

Żywienie Człowieka

TREŚĆ NUMERU:

PKŻ

MAJ — CZERWIEC 1949 WARSZAWA

ŻYWIENIE CZŁOWIEKA

ORGAN POLSKIEGO KOMITETU ŻYWNOŚCIOWEGO

Nr 5 – 6 Warszawa maj – czerwiec 1949 r. Rok IV

Mrg. SCHWEIGER LUDWIK

Walka o jakość produktów żywnościowych

Standart ma zastosowanie przede wszystkim w produkcji przemysłowej. Stanowi jedną z istotnych jej cech. Jest głęboko powiązany z charakterem produkcji fabrycznej, co więcej, jest jakgdyby wyrazem najistotniejszych cech strukturalnych i metodycznych nowoczesnych osrodków wytwórczości maszynowej.

Standart, związany tak ściśle z metodami pracy przemysłowej, równocześnie prowadzi także do uproszczenia problemu zaopatrywania rynków towarowych, do usprawnienia techniki obrotów handlowych, wreszcie do udoskonalenia obsługi odbiorców.

Rozwój gospodarczy XIX i XX stulecia cechuje standaryzacja.

Stosowana najpierw w przemyśle, została ona później rozszerzona na produkcję rolną w szerokim tego słowa znaczeniu, obejmując nie tylko samo wytwórstwo rolne, ale i przetwórstwo oraz wszelkiego rodzaju manipulacje, które mają na celu dostosowanie towarów do wymogań rynku.

Istotnym celem standaryzacji produktów rolnych jest ujednostajnienie towaru pod względem jakości. Tendencja ta wynikła z potrzeb handlu — przede wszystkim handlu międzynarodowego — dla którego, zarówno z uwagi na znaczne oddalenie dostawcy jak i na rozmiary transakcji, kupno na podstawie prób, oględzin, czy charakterystyki towaru stało się niemal nie możliwe.

Tendencja ta wyszła na dobre także odbiorcy ostatecznemu — konsumentowi czy przetwórcy, zapewniła mu bowiem dopływ towarów jednolitych, znanych, niezawodnych pod względem jakości.

Obserwacje przeprowadzone w Niemczech w latach trzydziestych pozwoliły na zebranie niezmiernie pouczających faktów. Ustalono niezbicie, że:

1. nowoczesny handel międzynarodowy opiera swą siłę konkurencyjną całkowicie na postępującym ulepszaniu jakości towaru
2. przy równoczesnym masowym imporcie zagranicznych artykułów żywnościowych, standaryzowanych, produkty krajowe tego samego gatunku i jakości, nie ujęte w standarty, nie mogły znaleść odbiorców
3. ceny produktów krajowych, odpowiadających standartom krajowym, zawsze kształtowały się wyżej, niż ceny takich samych co do gatunku i jakości, lecz nie standaryzowanych towarów.

Należy również podkreślić, że standarty artykułów żywnościowych pochodzenia rolniczego są pożądane tylko z punktu widzienia zasad dobra nowoczesnego gospodarstwa narodowego, że w swej intencji nie zwracają się tylko do abstrakcyjnego „konsumenta", tworzącego w swej masie „rynek zbytu", jako pojęcie kapitalistyczno-liberalnej ekonomiki, ale że chronią człowieka żywego, konkretnego obywatela od szkód majątkowych i co ważniejsze od szkód na zdrowiu.

„Farmacja Polska" zamieściła swego czasu sprawozdanie z wyników pracy Państwowego Zakładu Higieny, w którym przytoczono informacje o wykryciu substancji trujących w artykułach żywnościowych i metodach fałszowania żywności.

Wykryto, że do napojów chłodzących dodawano zamiast kwasu winnego lub cytrynowego — trujący kwas ałunu, kwaśny siarczan sodu lub potasu, kwas fosforowy, ba — nawet siarczan cynku. Stwierdzono istnienie octu z kwasem siarkowym! W masłach ilość wody dochodziła do 70% zamiast do 16% ustawowo dopuszczalnych. Tłuszcz w śmietanie wynosił często 55—10% zamiast ustawowych 22%. Wanilinę fałszowano przez dodawanie kumaryny, sacharynę dodawaniem dwuwęglanu sodu i mąki ryżowej.

Przykłady te pouczają dobitnie, jak wielkie znaczenie gospodarcze, społeczne i zdrowotne należy przypisać standartom i ścisłemu ich przestrzeganiu.

To jeszcze nie wszystko.

Biorąc bowiem pod uwagę, że cechowanie towarów według standartów i szczebli sztandartowych może być powierzone przez państwo jedynie instytucjom zasługującym na zaufanie publiczne, że — dalej — instytucje te nie będą z reguły w stanie wytrzymać bezpośrednich kontaktów z wielką rzeszą drobnych dostawców produktów rolnych, że co więcej, standaryzacja znajdzie swój wyraz w cenniku przez wyróżnianie towarów standartowych,

należy stanąć na stanowisku, że ożywienie i przyśpieszenie standaryzacji produktów rolnych w Polsce może stanowić jeszcze jedno ogniwo w łańcuchu argumentów, zdolnych skłonić chłopa do szukania spółdzielczych form produkcji rolnej.

Masowe wprowadzenie standartów powinno oprzeć się na następujących elementach zasadniczych:

1. należy opracować wytyczne, określające kierunek ujednolicenia
2. stosować te wytyczne
3. kontrolować ich stosowanie
4. wprowadzić doradztwo fachowe w zakładach, gospodarstwach i fabrykach
5. uwzględnić reklamę — czynnik werbujący odbiorców.

Zmienność standartów artykułów żywnościowych jest rzeczą ogólnie znaną i łączy się ściśle z postępem w zakresie ulepszenia i uszlachetnienia produkcji rolnej. Objaw ten jednak nie może kwestjonować celowości wypracowania standartów, w zasadzie. Lepiej bowiem posługiwać się standartem przejściowo obowiązującym, niż wogóle zaniechać wszelkich usiłowań w kierunku planowego ukształtowania i zorganizowania zbytu.

W każdym więc razie wprowadzenie standartów stanowi jedno z ogniw racjonalnych, zmierzających do rozbudowy, ożywienia i usprawnienia tego wszystkiego, co stanowi, czy też stanowić powinno element przyśpieszający rozwój gospodarczy kraju.

Niezmierzona rozmaitość jakości jednogatunkowych produktów rolnych, mająca swą przyczynę w krańcowo nieraz różnych warunkach wytwarzania, wymaga stosowania jednolitych też wytycznych. Ich zadaniem będzie ująć pozornie niezliczalną ilość odmian gatunkowych i jakościowych w kilka grup lub szczebli standartu i w ten sposób wprowadzić ład w chaosie pojawiających się na rynku towarów. W szczeblowanie to należy ująć najistotniejsze cechy, mające bezpośredni wpływ na jakość towaru, jak np. wartość odżywcza, wielkość, waga, kształt, kolor, smak, zapach, wilgoć, świeżość, czystość, zawartość zanieczyszczeń uszkodzeń itp.

Szczeble jakościowe powinny być tak ułożone, by zaszeregowanie tej czy innej partii towarów było łatwe. Rozgraniczenia powinny być jasne, ścisłe i nie powinny budzić najmniejszej wątpliwości. Może się zdarzyć, że przyjęte kryteria zaszczeblowania, jak o tym wspomnieliśmy, okażą się niewystarczające. Powstanie wtedy potrzeba okresowego ich korygowania.

Dla zobrazowania przebiegu szczeblowania standartowego, warto posłużyć się przykładem. Dotyczy on szczebli standartowych ziemniaków.

Tabela poniżej zestawiona ma za zadanie zaklasyfikować wszelkie pojawiające się na rynku dostawy ziemniaków w grupy jakościowe. Zaliczenie do grup A, B, C, D następuje oczywiście wg gatunku ziemniaków. Dalsze zaliczenia według cech jakościowych.

ZIEMNIAKI

Szczebel standartu	Szczebel rodzajowy: kolor miąższu, kolor łupin, kształt	A żółty " zwykły	B biały czerw. zwykły	C biały " podłużny	D biały " zwykły
1.		A 1	B 1	C 1	D 1
	wielkość	najmniej 4 cm			
	zabrudzenie	najwyżej 3%			
	zgnicie	„ 1% wagi			
	inne schorzenia	„ 2% ogólnej			
	„ uszkodzenia	„ 3%			
	„ gatunki (domieszki)	„ 3%			
	wszystkie braki	„ 10%			
2.		A 2	B 2	C 2	D 2
	wielkość	najmniej 5 cm			
	zabrudzenie	najwyżej 2%			
	zgnicie	„ 1% wagi			
	inne schorzenia	„ 2% ogólnej			
	„ uszkodzenia	„ 2%			
	„ gatunki (domieszki)	„ 2%			
	wszystkie braki	„ 6%			
3.		A 3	B 3	C 3	D 3
	wielkość	najmniej 6—8 cm			
	zabrudzenie	najwyżej 1%			
	zgnicie	„ 0% wagi			
	inne schorzenia	„ 1% ogólnej			
	„ uszkodzenia	„ 1%			
	„ gatunki (domieszki)	„ 1%			
	wszystkie braki	„ 3%			

Zaklasyfikowanie towaru następuje na podstawie pobranych prób i ma na celu stwierdzenie, czy partia towarowa odpowiada granicom minimalnym lub maksymalnym przewidzia-

nym w tabeli. Oczywiście nasuwa się myśl o potrzebie uzupełnienia samych tabel klasyfikacyjnych bliższymi danymi co do sposobu pobierania prób. Problem taki istnieje i powinien stanowić przedmiot zainteresowań odpowiednich grup branżowych.

Ustalenie standartów towarowych jest powiązane ściśle z ustaleniem standartów opakowań. Wytyczną podstawową w tym zakresie będzie, aby opakowania transportowe były możliwie dostosowane do jednorazowego zużycia, a przytym dawały gwarancję dowiezienia towarów w stanie nieuszkodzonym.

Znormalizowane, jednolite, tanie i nieulegające zwrotowi opakowania przyczyniają się wybitnie do atrakcyjności wytworów na rynkach międzynarodowych. Społeczeństwo nasze miało okazję stwierdzenia tej prawdy w czasie powojennych dostaw UNRRA.

Z punktu widzenia spożywcy istotna jest także szata reklamowa opakowań. Przyzwyczaja ona odbiorców do doboru i osądu produktów według charakterystycznych cech opakowania lub znaków towarowych, umieszczonych bezpośrednio na produktach. Dla przykładu wymienić by można było opakowanie masła deserowego, dostarczonego przez spółdzielczość lub znaki fabryczne na opakowaniach drożdży. Jest rzeczą oczywistą, że i ta kwestja zarówno na rynku krajowym jak i na rynkach międzynarodowych nabiera pierwszorzędnego znaczenia. Powstaje jednak równocześnie myśl czy by nie było rzeczą słuszną cechować wszystkie opakowania towarów pochodzenia polskiego jakimś jednym znakiem odróżniającym (jak np. bóbr, figurujący na wszystkich eksportowych kanadyjskich towarach).

Ostateczne uregulowanie uprzednio przedstawionych zagadnień prowadzi do ujednostajnienia metod zawierania umów o dostawy. Wejdą one w umowy jako t. zw. warunki dostawy, jako ochrona interesów wszystkich bezpośrednich lub pośrednich jej uczestników.

„Warunki" te musiałyby więc zawierać w przyszłości następujące punkty: a) przytoczenie przepisów standartowych, według których ma nastąpić dostawa, b) przytoczenie przepisów standartowych dotyczących opakowania, c) opakowanie i znakowanie reklamowanych towarów, d) przepisy o sposobie pobierania i dokonywania prób.

Równocześnie jednak standarty produktów rolnych muszą być spopularyzowane najrozmaitszymi drogami wśród ludności rolniczej. Muszą one wpoić w nią wiedzę fachową, potrzebną do oceny popłatności produkcji i jej społecznego znaczenia.

Standaryzacja przynosi korzyść zarówno konsumentowi jak i producentowi i dystrybutorom.

Konsument jest zainteresowany w stałej dostawie towarów o jednakowych cechach gatunkowych. Gospodyni domu zaopatrująca się na rynku w artykuły spożywcze, pragnie — i słusznie — by gatunek i jakość towaru, jakie nabywa, były niezmienne. Fakt, że masło kupowane coraz po innej cenie, równocześnie ma coraz to inne cechy jakościowe, utrudnia zakup i zmusza do próbowania nabywanych towarów w najrozmaitszy sposób, podważa zaufanie klienta i oddziaływuje tamująco na kształtowanie się obrotu. Każdy woli — jak się to potocznie mówi — zapłacić drożej, ale wiedzieć na ślepo co kupuje. Konsument chciałby mieć zaufanie do gatunku i jakości towaru, jaki nabywa. Chciałby mieć pewność, że niezmiennie, ilekroć nabywa produkt żywności o pewnych oznaczonych cechach zewnętrznych (znaki towarowe) otrzyma produkt znanej mu jakości i gatunku. Fakt ten ma swoje odzwierciadlenie w kształtowaniu się cen i w rozmiarach zbytu towarów standartowych.

Zaopatrzenie wielkich miast i ośrodków przemysłowych nie może i nie będzie mogło w przyszłości opierać się na dostawach najbliższych terenów rolniczych, nie może bazować na pierwotnych sposobach zaopatrywania rynków zbytu przez okolicznych rolników. System ten należący już do bezpowrotnej przeszłości, stanowi jedną z istotnych przyczyn powtarzających się perturbacji w zakresie żywienia ludności miejskiej. Przyczynia się do utrzymania różnic w poziomach cen. Utrudnia prowadzenie jakiejkolwiek rozsądnej polityki zapasów. Daje okazję do nadużyć i fałszerstw, nie tylko narażających na straty pieniężne, ale także na utratę zdrowia, tych którzy nabywają i konsumują towary dziko napływające na rynek.

Z pośród konsumentów przede wszystkim mieć należy na względzie dalszych przetwórców, do których zaliczyć trzeba przedsiębiorstwa zasadnicze już oddzielone od samej produkcji rolnej, a jednak pozostające z nią w ścisłym związku, a więc młyny, słodownie, browary, fabryki dekstryny i krochmalu, fabryki konserw mięsnych, owocowych i jarzynowych. Wszystkie one w szerokim zakresie będą mogły korzystać z ulepszeń w organizacji zbytu i to zarówno z punktu widzenia kupieckiego jak i techniczno-wytwórczego. Standaryzacja bowiem pociągnie za sobą znaczne uproszczenie kalkulacji kosztów i zakupu. Pokrycie zapotrzebowania na długą metę, charakterystyczne dla przedsiębiorstw pracujących planowo i trwale prowadzących produkcję, w ten sposób staje się łatwiejsze i bardziej pewne. Spory co do cech zakupionych towarów, które jak dotychczas bezużytecznie pochłaniają wielką ilość czasu, pieniędzy i pracy, staną się rzadkością, albo znikną całkowicie, jeżeli dobór standartów będzie wystarczająco rygorystyczny i jeżeli będą one ściśle przestrzegane.

W zakresie techniczno-produkcyjnym skutki standaryzacji tak samo winny być widoczne. Możliwość nabycia jednolitego towaru stwarza daleko idące ułatwienia. Jak bowiem wiadomo, duże odchylenia w zakresie jakości surowców, wymagają coraz to nowego dostosowania całego przebiegu produkcji, albo conajmniej części procesów wytwórczych. Powodują one potrze-

bę zwiększonej czujności w obsłudze maszyn i zmniejszają w znacznym stopniu zarówno wydajność ludzi jak i maszyn. Do zalet wynikających ze standaryzacji należy więc zwiększenie wydajności produkcji i możliwości ułożenia nieprzerwanego, spokojnego procesu wytwarzania oraz wybitny spadek ilości odpadków.

Wytwórca — rolnik, jak wiadomo, nie tyle zainteresowany jest w absolutnej zwyżce cen produktów rolnych, która — jak wskazują doświadczenia — zawsze pociąga za sobą równoległą zwyżkę cen środków produkcji rolnej, co w zwiększeniu swego udziału w końcowej cenie produktu dostarczonego na rynek po jego przetworzeniu i po pokryciu kosztów handlowych. I właśnie na tym odcinku otwiera nowoczesne uregulowanie zbytu, bazujące na standartach towarowych, jak najkorzystniejsze perspektywy, ponieważ przypuszczać należy, że dystrybutor manipulując wysokowartościowymi towarami, kryjącymi dla niego jedynie minimalne ryzyko, a równocześnie zwalniającymi go od potrzeby ponoszenia ciężaru sortowania i czyszczenia towaru, będzie mógł odstąpić pierwotnemu wytwórcy (rolnikowi) o wiele większą część udziału w cenie, niż to dotychczas miało miejsce.

Dystrybutorowi planowe kształtowanie zbytu — standaryzacja, przynosi cały szereg ułatwień w zakresie manipulacji samym towarem.

Zaszeregowanie towaru w kilka nielicznych szczebli jakościowych pociąga za sobą, w ramach jednego szczebla, całkowitą wymienność produktów wszystkich przedsiębiorstw. Towar o jednakowych cechach jakościowych i tego samego gatunku, może być bez zastrzeżeń zastąpiony odpowiednią ilością wytworów jakiegokolwiek innego przedsiębiorstwa, ponieważ jeden i drugi zapas towarowy o jednakowych cechach standartowych, praktycznie posiada jednakową wartość rynkową. Dopiero ta całkowita wymienność pozwala na zmagazynowanie rolniczych produktów masowych w wielkim stylu w magazynach zbiorczych. Bez standaryzacji każda poszczególna partia towarowa wymaga odrębnego składowania, podczas gdy towar standartowy pozwala na wspolne, o wiele tańsze i łatwiejsze do przeprowadzenia magazynowanie.

Dopasowanie produkcji do potrzeb rynku otwiera perspektywy dodatnie zarówno z punktu widzenia gospodarki ogólno-narodowej, jak i poszczególnego gospodarstwa rolnego i prowadzi do ujednostajnienia wszystkich gatunków i odmian hodowli. Od dziesiątek lat n.p. istnieją dążenia do ograniczenia wielkiej ilości rodzajów jabłek hodowanych w kraju, do kilku najbardziej rentownych, odpornych i dla zdrowia najbardziej przydatnych gatunków. Dotychczas wszystkie te usiłowania podjęte w formie szkolenia i nauczania nie dały wyniku, ponieważ w kołach wytwórców brak było należytego zrozumienia dla gospodarczego powiązania cen, gatunków, przygotowania towaru do wymogów rynku i przystosowania do obrotu hurtowego. W tym zakresie dopiero planowe ukształtowanie zbytu będzie mogło wprowadzić zmiany w drodze nie tyle pouczeń, co rozbudzenia drzemiących w człowieku sił twórczych i pomysłowości przy pomocy metod gospodarczych.

Dla konsumentów wreszcie — myślimy przede wszystkim o najważniejszym konsumencie — gospodyni domu — prócz tego jednak także o przemyśle gastronomicznym i o wszystkich innych formach żywienia zbiorowego — a więc o wojsku, szpitalach, stołówkach, zakładach wychowawczych, bursach i internatach, koloniach, domach wczasów itp. — korzyści wynikające ze standaryzacji należy szukać na innym polu. Dla nich standart zastąpi brakującą większości mieszkańców miast znajomość towaroznawstwa, przez jasne, wszystkim zrozumiałe i przez reklamę uwidocznione znakowanie gatunków i jakości towarów.

Inż. WIKTOR KURPISZ

Zaopatrzenie ludności miast w mleko

Rozpatrywanie zaopatrzenia w mleko świata pracy w miastach, można podzielić na dwa zasadnicze zagadnienia:

1. Czy mleko jest istotnie artykułem pierwszej potrzeby, niezbędnym dla ludności miejskiej;
2. Ile wynosi obecna dostawa mleka do miast, czy jest ona wystarczająca i jakie mamy możliwości w tym zakresie na przyszłość.

Wartość odżywcza mleka

Mleko jest bodaj jedynym artykułem spożywczym, zawierającym wszystkie składniki, potrzebne dla organizmu ludzkiego w ilościach wzajemnie właściwie ustosunkowanych. Wynika to już choćby z tego samego faktu, że natura przeznaczyła pierwotnie mleko dla żywienia nowonarodzonego organizmu, niezdolnego do przyjmowania jakiegokolwiek innego pokarmu.

Przeciętny procentowy skład mleka krowiego zawiera następujące ilości poszczególnych składników pokarmowych:

tłuszczu	3,2 proc.
białka	3,6 „
cukru mlekowego	4,3 „
soli mineralnych	0,9 „
Razem	12 proc.

Tłuszcz w mleku nie występuje w równej ilości. Zależy ona od rasy krów i okresu laktacji. Krowy rasy nizinnej, czarnobiałej dają większe ilości mleka, ale o mniejszym procencie tłuszczu, spadającym niekiedy poniżej 3%. Krowy rasy czerwono-polskiej dają często mleko o zawartości powyżej 4% tłuszczu. Zazwyczaj krowy bezpośrednio po ocieleniu dają większe ilości mleka mniej tłustego, a przed następnym ocieleniem dają mniejsze ilości mleka bardziej tłustego.

Doniosłe znaczenie ma rodzaj tłuszczu i sposób jego rozmieszczenia w mleku. Tłuszcz mleczny nie jest jednolity pod względem składu chemicznego, lecz jest mieszaniną tłuszczów, której temperatura topnienia leży w pobliżu 37°C. Zimą przeważają w mleku tłuszcze twardsze i masło z takiego mleka wyrabiane jest kruche. Latem przeważają tłuszcze łatwiej topliwe, powodujące mazistość masła. Przyczyna różnicy leży w skarmianiu większej lub mniejszej ilości pasz zielonych.

Tłuszcz jest w mleku nierozpuszczalny, gdy samo mleko jest ośrodkiem wodnistym. Jest on rozmieszczony w mleku w postaci mikroskopijnie małych kuleczek, zawieszonych w formie emulsji. Emulsja ta nie jest trwała, już po kilkunastu godzinach gromadzi się większość tłuszczu na powierzchni mleka w formie śmietany. Cecha ta, zwana zdolnością podstoju, może przez pasteryzację ulec częściowej lub pełnej zatracie. Pasteryzacja powoduje bowiem dalsze rozbicie kuleczek na jeszcze drobniejsze.

Rozmieszczenie tłuszczu w mleku w formie zawiesiny jest doniosłą zaletą, gdyż powoduje wybitną łatwostrawność, co ma szczególne znaczenie dla organizmów najmłodszych.

Białko w mleku nie jest jednolite. Przeważa (do 80% ogólnej ilości białka) kazeina-sernik, wytrącany łagodnymi kwasami, co umożliwia uzyskanie twarogu z nadkwaszonego mleka. W mniejszej ilości występuje albumina, identyczna z białkiem kurzym, niewytrącana przez kwas, natomiast ścinana przez wysoką temperaturę. Powstaje więc na mleku przegotowanym t. zw. kożuszek ze ściętego białka.

Cukier mlekowy, występuje w mleku, różni się od zwyczajnego cukru, zwanego trzcinowym (mimo, że jest wyrabiany z buraka cukrowego) budową chemiczną i wynikającymi stąd własnościami. Jest on mniej słodki. W stanie czystym nie znajduje się w handlu. Obecnie będzie w Polsce produkowany, gdyż jest potrzebny do wyrobu penicyliny.

Sole mineralne zawierają głównie wapń i fosforany, potrzebne do budowy substancji kostnej.

Nie wyczerpuje to wartości mleka. Mleko bowiem zawiera wszystkie prawie witaminy w dostatecznych ilościach, by organizm uchronić nietylko od typowych awitaminoz, ale i licznych dolegliwości, wynikających ze zbyt małej ilości witamin. Jedynie pod względem dostawy witaminy C, mleko nie zaspakaja potrzeb ustroju. Ilość jej w mleku zależy od sposobu żywienia krowy (pory roku).

Mleko zawiera również enzymy oraz ciała odpornościowe, które jednak zachowują się tylko w mleku surowym.

Widzimy więc, że mleko jest idealnym pokarmem. Mleko jest jednak również idealną pożywką dla bakterii. Najwięcej jest w mleku bakterii kwasu mlekowego, których ilość w mleku przechowywanym wzrasta z każdą chwilą. Mleko, które zawiera w 1 cm poniżej ½ miliona bakterii uważa się za czyste. W mleku brudnym ilość ta może dochodzić i do 20 milionów w 1 cm. Oprócz bakterii kiszących, mleko zawiera dużą ilość nieszkodliwej dla zdrowia ludzkiego pałeczki okrężnicowej oraz może zawierać bakterie chorobotwórcze.

Pasteryzacja mleka

Spożycie mleka surowego nie zawsze jest godne polecenia. W gospodarstwie należy mleko przegotować, nawet jeśli pochodzi od własnych krów. Mleczarnie nowoczesne nigdy nie wypuszczają mleka surowego, lecz poddają je pasteryzacji, to jest podgrzaniu do takiej temperatury, w której napewno wszystkie zarazki chorobotwórcze giną. Mleko pasteryzowane nie musi więc być powtórnie gotowane, jeżeli po pasteryzacji nie uległo wtórnemu zakażeniu. Najwłaściwszym zabezpieczeniem przed wtórnym zakażeniem jest butelkowanie mleka.

Kwas mlekowy w poważnym stopniu osłabia zarazki i mleko ukwaszone staje się mniej dla zdrowia niebezpieczne. Jednak i tutaj nowoczesne mleczarnie nie wypuszczają mleka surowego, lecz poddają ukwaszeniu czystymi kulturami mleko uprzednio pasteryzowane. Mleko takie, naturalnie również butelkowane, nosi niekiedy nazwę „Lactorol". Również „Kefir" wyrabiają mleczarnie tylko na mleku pasteryzowanym.

Mleko bańczarskie

Większość mleka, przychodzącego dziś jeszcze do miast, to mleko przywożone przez podmiejskie handlarki, w nielicznych jedynie wypadkach pochodzące z własnego gospodarstwa. Mleko to przewożone w nieodpowiednich naczyniach i złych warunkach higienicznych, może być idealnym wprost roznosicielem wszelkich chorób zakaźnych. Nie można również pominąć faktu dwustopniowego zafałszowania, tak przez zbieranie tłuszczu podstojowego, jak i przez dolewanie wody. Dzieje się to zarówno u rolnika, który wie, że nie może być kontrolowany, gdyż handlarze nie posiadają odpowiednich urządzeń kontrolnych, jak i przez samego

handlarza, który wie, że nie może go skontrolować konsument.

Uświadomienie sobie tego niebezpieczeństwa wysuwa bezsporny postulat natychmiastowej likwidacji dzikiego handlu mlekiem.

Niestety nie jest to możliwe, gdyż nie posiadamy dotąd odpowiedniej ilości dostatecznie dużych mleczarń miejskich.

Zaopatrzenie miast w mleko

Przed wojną spółdzielczość mleczarska nie interesowała się zagadnieniem zaopatrzenia miast w mleko, w stopniu godnym uwagi. Zaledwie 5% ogólnych dostaw mleka do spółdzielń mleczarskich było przeznaczone na mleko do spożycia.

Pozostałe ilości mleka dostarczały mleczarnie prywatne, mleczarnie komunalne, a przede wszystkim wolny handel prywatny. Nie mogły więc powstać odpowiednie zakłady mleczarskie, gdyż spółdzielnie mleczarskie, pracujące na terenie miast budowały i inwestowały zakłady proporcjonalnie do swoich skromnych obrotów.

W czasie wojny okupant przejął wszystkie mleczarnie miejskie i pracował na nich pełną parą dla zaopatrzenia swoich uprzywilejowanych obywateli. Zakłady były przeciążone powyżej zdolności przepustowej i przez cały czas wojny nie odnawiano wyposażenia maszynowego.

Front przesuwający się przez kraj nie pominął również i zakładów mleczarskich. Zniszczone zostały wszystkie mleczarnie Warszawy, Gdańska, Wrocławia, Opola i szeregu innych miast.

Równocześnie wyniszczeniu uległo pogłowie krów. Zabierał okupant, zjadły przesuwające się fronty, zabijał sam rolnik dla własnego wyżywienia, a co pozostało, nie otrzymało odpowiedniej paszy. Wzrastał systematycznie odsetek krów zagruźliczonych, osiągając po wojnie cyfrę wielokrotnie wyższą od przedwojennej. Wzrastały inne choroby krów jak zakaźne ronienie, zapalenie wymion i inne.

Sytuacja po wojnie była beznadziejna. Zniszczone mleczarnie i wyniszczone pogłowie do 30% stanu przedwojennego — a zadania uwielokrotnione w stosunku do tegoż stanu.

Młode pokolenie, niszczone głodem lat wojennych, musiało być ratowane natychmiast. Statystyka wykazywała gwałtowny wzrost gruźlicy. Liczono do stu tysięcy ofiar śmierci na tę chorobę rocznie. Zatrważająca śmiertelność wśród niemowląt, dochodząca w Olsztyńskim do 50% noworodków w roku 1945, to cyfry które dostatecznie głośno wołały na alarm.

Akcja pomocy Rządowej

Rząd Polski Ludowej nie czekał na zgromadzenie tych danych. Do akcji przystąpił natychmiast. Pierwszym krokiem było nałożenie kontygentów mlecznych. Był to środek doraźny, jednak konieczny w pierwszym stadium niesienia pomocy, w sytuacji określanej jako katastrofalna. Był to pierwszy krok uniezależnienia się od akcji UNRRA. Mleczarstwo otrzymało również pierwsze kredyty na odbudowę. Wśród skromnych w pierwszych latach kredytów inwestycyjnych znalazły również pewne kwoty na odbudowę mleczarń miejskich. Odbudowano pierwszą mleczarnię w Warszawie przy ul. Krochmalnej, odbudowano Opole i Gliwice, Wrocław i szereg drobnych zniszczeń powstałych prawie w każdej mleczarni.

Od połowy 1946 roku przystąpił Fundusz Aprowizacyjny do zaopatrzenia świata pracy w mleko za pomocą akcji kartkowej, rozbudowanej systematycznie na przestrzeni dwu i pół lat.

Praca ta dała dobre wyniki, szczególnie od połowy 1947 r. Na przestrzeni półtora roku dostawy wzrosły przeszło sześciokrotnie.

Akcja mleka asygnatowego

Likwidacja systemu kartkowego z dniem 31. XII. 1948 r. pociągnęła za sobą zniesienie kartek mlecznych. Ministerstwo Opieki Społecznej poleciło jednak, w porozumieniu ze Związkami Zawodowymi i Zakładami Ubezpieczeń Społecznych zorganizowanie akcji dalszego zaopatrywania świata pracy w mleko dla dzieci. Akcję mleczną ograniczono do stu miast i osiedli fabrycznych, Zagłębia Węglowego i okolic podmiejskich Łodzi i Warszawy. W ramach zasiłku rodzinnego dla ubezpieczonych otrzymuje każde dziecko do lat czternastu, kobieta ciężarna i matka w pierwszym roku karmienia 7 litrów mleka miesięcznie, za cenę 200 zł, zaś dzieci najmłodsze do 3 lat życia podwójną ilość mleka za tę samą opłatę. Na skutek wspólnych wysiłków ZUS i Centr. Spółdz. Mlecz. Jajczarskich, akcja ta ulega dalszemu usprawnieniu. 95% ogólnej ilości mleka rozprowadzonego poddaje się pasteryzacji. Dla podniesienia wartości higienicznej mleka wysunął ZUS postulat rozprowadzenia mleka butelkowego, pokrywając zwiększone przez to koszty. Ilość mleka rozprowadzonego ulega nie wielkim wahaniom i wynosi około 12 milionów litrów miesięcznie.

Kontraktowe dostawy mleka

Zakłady podjęły się dostaw mleka do większych ośrodków spożycia, jak szpitale, sierocińce, stołówki fabryczne i zakłady pracy, zobowiązane do wydawania mleka swoim robotnikom, pracującym w ciężkich warunkach zdrowotnych. Dla wszystkich tych zakładów dostawy są traktowane jako uprzywilejowane, na równi z dostawami mleka na asygnaty ZUS. Do tej grupy należą również dostawy mleka w ramach akcji zaopatrzenia Funduszu Wczasów Robotniczych. Ilość rozprowadzonego na kontrakty mleka przekracza miesięcznie 4 miliony litrów.

Dostawy mleka wolnorynkowego

Akcja rozprowadzenia mleka wolnorynkowego kształtuje się niejednolicie. W okresie lata

potrafią mleczarnie miejskie pokryć całkowite zapotrzebowanie. W okresie zimowym i wiosenno-jesiennym, kiedy spada gwałtownie ilość mleka, rozprowadzonego przez bańczarki, wzrasta zapotrzebowanie na mleko mleczarskie. W tych okresach nie potrafią mleczarnie pokryć zapotrzebowania i na rynku daje się zauważyć brak mleka. Powoduje to kolejki przed sklepami i wzrost ceny dzikiego mleka. Następujące cyfry naświetlą nieco powyższe zjawisko.

Spożycie mleka

Spółdzielcze Zakłady Mleczarskie rozbudowują systematycznie z miesiąca na miesiąc zbyt mleka w miastach. Obecna sprzedaż mleka konsumcyjnego przez cały sektor spółdzielczy wynosi 28 milionów litrów mleka miesięcznie, 85% z tej ilości kupuje ludność stu miast i osiedli fabrycznych wraz z Zagłębiem Węglowym, gdzie zamieszkuje około 7 milionów ludności. Wypada więc **przeciętnie na 1 mieszkańca 0,12 litra mleka dziennie.**

Przed wojną szacowano spożycie mleka w miastach polskich na 0,20—0,25 litr mleka dziennie. Sektor spółdzielczy pokrywał 0.02 ltr, to jest około 9% ogólnego spożycia. Spożycie powojenne prawdopodobnie nie osiągnęło jeszcze ilości spożywanej przed wojną i wynosi około 0,18—0,20 ltr mleka dziennie na jednego mieszkańca. Cyfra ta jest o tyle prawdopodobna że Poznań, gdzie handel bańczarski prawie zupełnie nie istnieje, rozprowadza 0,19 ltr. a Bydgoszcz 0,17 ltr. Jedynie Cieszyn rozprowadza 0,24 ltr. przez spółdzielcze zakłady mleczarskie.

Spółdzielczość mleczarska dostarcza więc obecnie około 65% ogólnej ilości spożywanego w miastach mleka. Jest to siedmiokrotnie więcej niż przed wojną, mimo, że pogłowie krów dotąd nie osiągnęło ilości przedwojennej i stan technicznego wyposażenia mleczarń nie jest odpowiedni.

Jakimi drogami osiągnęło mleczarstwo te wyniki?

Przede wszystkim przez ujęcie całego obrotu hurtowego mlekiem w jednym sektorze spółdzielczym. Dalszym zasadniczym środkiem było postawienie w Centrali Mleczarskiej zasady, że mleko konsumcyjne stoi na pierwszym miejscu i każda ilość przydatnego mleka musi być przede wszystkim na ten cel zużyta. Wiadomo, że dostawy mleka do mleczarń ulegają wahaniom sezonowym, najwyższe są w czerwcu, najniższe w listopadzie i grudniu. Zapotrzebowanie mleka spożywczego jest mniej więcej równe na przestrzeni całego roku, słabsze jedynie nieco w okresie letnim, a silniejsze pod koniec jesieni i szczególnie w zimie.

Taka niezgodność sezonowa zapotrzebowania pociąga za sobą dodatkowe trudności. W okresie zimowym musi spółdzielczość mobilizować dodatkowo wszelkie ilości mleka pełnego, stojącego do jej dyspozycji. Następuje zupełne wstrzymanie wyrobu serów i wszystko mleko z najdalszych nawet okolic kieruje się na cele spożycia. Następują t. zw. „przerzuty mleka". Na Górny Śląsk przewozi mleko specjalny pociąg mleczny, z odległości przekraczającej nawet 300 kilometrów. W miesiącach zimowych wynosiła sprzedaż mleka 45% ogólnej ilości skupywanego przez mleczarnie. Przed wojną taka sama cyfra wynosiła 5%. Porównanie tych dwuch cyfr nie potrzebuje żadnych dodatkowych komentarzy.

Podwyższenie dalsze tej cyfry jest prawdopodobnie niemożliwe, gdyż 55% mleka pozostałego, jest dostarczone do mleczarń w formie śmietanki lub obejmuje mleko chude, których rolnik potrzebuje niezbędnie w swoim gospodarstwie dla karmienia cieląt itp.

Zapotrzebowanie mleka dla miasta w ramach planu 6-letniego

W ramach planu sześcioletniego przewidujemy następujące zmiany układu zaopatrzenia ludności miast w mleko:

1. handel bańczarski zostanie zlikwidowany
2. wzrośnie ilość ludności w ośrodkach miejskich na skutek systematycznej zmiany struktury kraju rolniczego na przemysłowo-rolny
3. wzrośnie spożycie mleka na głowę ludności na skutek ogólnej polityki zwiększenia zarobków świata pracy.

Spożycie mleka winno wzrosnąć do 0,3 ltr na mieszkańca dziennie. Cyfra ta nie jest wygórowana w porównaniu ze spożyciem innych artykułów.

Ogólna ilość mleka do rozprowadzenia w miastach winna więc wzrosnąć trzykrotnie. Jest to zadanie bardzo poważne i nasuwa się pytanie, czy potrafimy zadanie to wykonać. Do jego wykonania potrzeba 3 elementów: ludzi, surowca, warsztatu.

Ludzie dla wykonania tego zadania się znajdą. Szkolą ich specjalne szkoły mleczarskie, wyższa szkoła rolnicza w Cieszynie przygotowuje inżynierów mleczarskich, dużo materiału dadzą nam szkoły spółdzielcze, pozostali zostaną przeszkoleni na odpowiednich kursach.

Surowcem jest mleko. Wzrosnąć winno w kraju ogólne pogłowie krów mlecznych, wzrosnąć winna również mleczność krów przez odpowiednią akcję oświatową, którą już podjęła Centrala Mleczarska w formie skierowania do pracy po wsiach instruktorów racjonalnego karmienia. Dużą zachętą dla rolnika jest zapewnienie mu odpowiedniej rentowności hodowli. Poważne rezultaty winno dać racjonalne postawienie kontraktowania produkcji mleka. Posunięcia te winny zwiększyć produkcję mleka tak dalece, że skup mleka przez spółdzielnie mleczarskie winien w ramach planu sześcioletniego wzrosnąć czterokrotnie.

Walka o mleko musi być prowadzona nietylko jeżeli chodzi o ilość, lecz również i jakość. Jedynym środkiem będzie zastosowanie wypłat zróżnicowanych w stosunku do jakości mleka.

Warsztatem przygotowującym mleko konsumcyjne jest mleczarnia miejska, o odpowied-

niej zdolności przepustowej. Niestety na tym odcinku jest najgorzej. Już obecnie rozprowadzane ilości mleka przekraczają zdolność przepustową większości mleczarń miejskich. Stoją więc one przed koniecznością rozbudowy istniejących, lub budowy nowych zakładów. W ramach sześcioletniego planu należy zainwestować około 13 miliardów na budowę około 50 nowych mleczarń, dostosowanie sieci transportowej i zorganizowanie odpowiedniej sieci dystrybucyjnej. Same inwestycje na Górnym Śląsku wynieść powinny około 4 miliardy złotych. Nasuwa się obawa, czy w okresie intensywnej rozbudowy, uprzemysłowienia kraju i przebudowy jego struktury gospodarczej nasz młody aparat finansowy znajdzie potrzebne środki finansowe.

Jeżeli jednak zagadnienie zaopatrzenia miast w mleko spotka się z odpowiednim zrozumieniem, to i potrzebne na ten cel środki z pewnością się znajdą. Najlepszym tego dowodem jest fakt podjęcia budowy wzorowej mleczarni w Warszawie na Mokotowie z kredytów inwestycynych. Takich zakładów potrzeba 50.

Mleko wyborowe

Zaopatrzenie miast w mleko nie zostanie rozwiązane w całej pełni, jeżeli nie rozwiąże się sprawy mleka wyborowego. Dla szpitalików dziecięcych, żłobków, przedszkoli, prewentoriów powinno się dostarczać mleko wyborowe, pochodzące od krów zupełnie zdrowych, stale badanych przez weterynarzy. Mleko takie winno być spożywane w stanie surowym. Po wydojeniu w specjalnie higienicznych warunkach, musi być ono natychmiast nisko chłodzone i butelkowane.

Ilość mleka wyborowego winna wynosić conajmniej 10% ogólnej ilości sprzedawanego mleka. Produkcją tego mleka winny się zająć wzorowe obory Państw. Gospodarstw Rolnych, rozmieszczone w promieniu 10 — 30 km od każdego większego miasta; specjalnego znaczenia nabiera to zagadnienie dla Górnego Śląska, gdzie zdrowie młodzieży wymaga wzmożonej troski.

Dla wykonania tych zadań potrzeba dłuższego okresu przygotowawczego, jednak właśnie dlatego nie mogą one być odsuwane na dalszy termin.

Polska może wyprodukować dostateczne ilości mleka dla swych miast, jednak odpowiednie doprowadzenie go do konsumenta wymaga jeszcze dużych nakładów nietylko pracy, ale i pieniędzy.

Dr. B. GASTOŁ Adjunkt Zakładu Higieny U. J.

Spożycie mleka przez dzieci szkół powszechnych województwa krakowskiego oraz jego wpływ na wzrost i wagę

Zakład Higieny U. J., za zgodą i przy pomocy czynników szkolnych, przeprowadził w roku 1947 ankietę na temat żywienia dzieci szkół powszechnych województwa krakowskiego. W badaniu ankietowym zostało uwzględnione środowisko wielkomiejskie (Kraków) środowisko małomiejskie (Wieliczka i Skawina) oraz środowisko wiejskie: wsie podkrakowskie wchodzące w skład powiatów miechowskiego i myślenickiego. Ankieta była tak zredagowana, aby w granicach stopnia rozwoju umysłowego dziecka szkoły powszechnej dać możność uzyskania chociażby w przybliżeniu wyników ilościowych. Oprócz pytań, dotyczących sposobu odżywiania się dzieci w ciągu minionego tygodnia, ankieta uwzględniała również dane przedmiotowe, tj. wzrost i wagę.

Jedno z pytań ankiety brzmiało: ile razy piłeś mleko i w jakiej ilości? W ten sposób zebrano odpowiedzi ilościowe za okres jednego tygodnia. Przy obliczaniu wyników podzielono dzieci na 3 grupy pod względem spożycia mleka. Do I-szej grupy zaliczono dzieci, spożywające poniżej jednego litra mleka, do II-ej grupy — dzieci, spożywające mleko w ilości od 1 do 2,9 litra, a do III-ciej grupy — dzieci, których spożycie tygodniowe mleka przekracza 3 litry. Taki podział zastosowano we wszystkich miejscowościach, a otrzymane wyniki ujęto w następującą tabelę:

Powiat:	Płeć:	Ogólna liczba dzieci	I grupa		II grupa		III grupa	
			L. abs.	%%	L. abs.	%%	L. abs.	%%
Miechowski	chłopcy	14'4	482	33 3	651	45.1	311	21.6
„	dziewcz.	1357	436	32.1	656	48.4	265	19.5
Krakowski „ wsie	chłopcy	698	432	62.0	227	32.5	39	5.5
„ „	dziewcz.	602	395	65.6	169	28.1	38	6.3
„ miasta	chłopcy	1177	826	70.2	289	24.6	62	5.2
„ „	dziewcz.	1097	749.	68.3	274	25.0	74	6 7
Kraków	chłopcy	1872	1380	73.7	419	22 4	73	3.9
„	dziewcz.	1498	1171	78 2	278	18.6	49	3.2
Myślenicki	chłopcy	1789	1163	65.1	527	29.4	99	5.5
„	dziewcz.	1759	1068	60.7	598	34.0	93	5.3

Powyższa tabela wskazuje, że niema większych różnic jeśli chodzi o spożycie mleka między chłopcami, a dziewczętami w obrębie tych samych powiatów i tych samych grup. Natomiast zaznaczają się wyraźne różnice, jeżeli chodzi o poszczególne powiaty. Mianowicie w powiecie miechowskim w II grupie znalazło się około 47 proc. dzieci, a w III-ciej około 21 proc., we wsiach powiatu krakowskiego w II grupie około 30 proc., w III grupie około 6 proc., w miastach powiatu krakowskiego w II grupie około 25 proc., w III grupie około 6 proc., w Krakowie w II grupie około 21 proc., w III grupie około 4 proc., i w powiecie myślenickim w II grupie około 32 proc., a w III grupie około 5 proc. Wniosek ogólny, że najwyższe spożycie mleka wśród dzieci przypada na powiat miechowski, a najniższe na miasto Kraków.

Nasuwa się z kolei pytanie jak przedstawia się spożycie mleka przez objęte ankietą dzieci szkolne w zależności od rodzaju zawodu ich rodziców? W tym celu pod względem zawodu rodziców podzielono dzieci na 4 kategorie: A, B, C, D. Do kategorii A zaliczono dzieci warstw pracujących, oraz wszystkich innych korzystających z przydziału kartkowego. Do kategorii B zaliczono dzieci podatników (przemysłowcy, kupcy, wolne zawody i rzemieślnicy). Do kategorii C zostały zaliczone dzieci rolników, a do kategorii D — dzieci pozbawione opieki rodzicielskiej.

Konsumcja mleka przez dzieci szkolne w zależności od rodzaju zawodu rodziców przedstawia się następująco:

Kategoria	I grupa		II grupa		III grupa	
	L. abs.	%%	L. abs.	%%	L. abs	%%
A	1365	72,4	1123	20,8	239	4 8
B	1104	61 6	576	32,1	112	6,3
C	2882	49,3	2248	38,6	719	12,1
D	541	73,6	156	21,2	38	5,2

Jak widzimy najwięcej mleka spożywają dzieci ludności rolniczej (38,6 proc. w II-ej grupie i 12,1 proc. w III-ciej). Z kolei idą dzieci podatników (32,1 proc. w II-ej grupie i 6,3 proc. w III-ciej grupie) i na końcu dzieci zaliczone do kategorii D i dzieci warstw pracowniczych (w II grupie 22,8 proc. i 4,8 proc. w III-ciej grupie). W obrębie każdej z tych kategorii uderza procentowy spadek liczby dzieci w miarę wzrostu spożycia mleka (w II i III grupie), — słowem najwięcej dzieci spożywało mleko w ilości poniżej 1 litra na tydzień, a najmniej dzieci piło mleko w ilości powyżej 3 litrów.

Z kolei należałoby zadać pytanie, jakie znaczenie posiada spożycie mleka dla organizmu dziecka. Jak wiadomo mleko stanowi produkt spożywczy o wysokiej wartości odżywczej, na co składa się przede wszystkim biologiczna wartość białka, bogata zawartość soli mineralnych, zwłaszcza wapnia, oraz witaminy, szczególnie wit. A i grupy B. Należy zaznaczyć, że w mleku znajduje sie białko pełnowartościowe, zbudowane z aminokwasów zasadniczych jak tryptofan, lizyna, arginina, metionina i inne, które są niezbędne dla wzrostu, a których ustrój ludzki nie jest wstanie wytworzyć w sposób syntetyczny. Białko mleka, czy też białko zwierzęce w ogólności jest przy tym lżej strawne od białka roślinnego. Jeżeli przyjmiemy współczynnik strawności białka mleka i mięsa jako 98 (t. zn. na 100 g białka — 98 g będzie przyswojone), to współczynnik strawności dla produktów zbożowych i jarzyn będzie 90 względnie 70 (Cruickshank).

Na wartość odżywczą mleka składa się również, jak wyżej wspomniano, zawartość składników mineralnych, przede wszystkim wapnia i fosforu, które są niezbędne do budowy systemu kostnego i uzębienia. Niedobór ich powoduje zatrzymanie wzrostu systemu kostnego i sprzyja rozwojowi próchnicy zębów. Dzieci od 3 do 12 lat powinny dostawać conajmniej 1 g Ca dziennie, a dla dzieci powyżej 12 lat zapotrzebowanie wapnia dochodzi do 1,4 g na dobę. Taką ilość wapnia najlepiej dostarczyc podając mleko w ilości około 1 litra dziennie.

Sherman wypowiedział na ten temat następujące słowa: „Mleko najbardziej sprzyja wzrostowi i rozwojowi w młodości, nadaje zdrowie i wigor przez całe życie człowiekowi dorosłemu i odwleka późny wiek“. Zatem mleko jest doskonale dostosowane do potrzeb rosnącego ustroju. Przemawiają za tym liczne obserwacje i badania. Jednym z najbardziej przekonywujących było doświadczenie, przeprowadzone przez Corry Manna na chłopcach w wieku lat 7—11 których podzielono na liczne grupy. Jedna grupa chłopców otrzymywała stale dietę instytutu, w którym zamieszkiwali, a inne grupy dostawały różne dodatki pokarmowe, przy czym wyniki w zakresie wzrostu i wagi notowano przez cały rok. W ten sposób wykazano, że najwyższy wzrost i wagę osiągnęli chłopcy, którzy otrzymywali około ½ litra mleka pełnego, pasteryzowanego na dobę (Cruickshank).

Wpływ mleka na przyrost wzrostu i wagi potwierdzają również badania, przeprowadzone na 8584 chłopcach i dziewczętach w wieku lat 7—15 w ramach wspomnianej ankiety.

Przy obliczaniu wyników dla każdego dziecka oznaczono odchylenie wzrostu i wagi in puls, względnie in minus od ustalonej średniej wzrostu i wagi dla poszczególnych powiatów. Następnie zachowując omówiony podział dzieci na 3 grupy mleczne w każdym powiecie oddzielnie obliczono dla poszczególnych grup mlecznych przeciętne odchylenie od średnich wzrostu i wagi.

Osiągnięte wyniki przedstawiają się następująco:

Powiat:	Grupa mleczna		Wzrost	Waga	Liczba dzieci
Miechowski	chłopcy	I	−1.1	−0.1	307
		II	+1.0	+0.6	458
		III	+2.5	+1.4	247
	dziewcz.	I	−0.7	−0.2	274
		II	+0.7	+0 2	523
		III	+2.4	+1.1	225
Krakowski	chłopcy	I	+0.4	+0.2	1137
		II	+1.6	+0.7	456
		III	+2 2	+1 0	91
	dziewcz.	I	+1 2	+0.8	987
		II	+2.2	+1 0	396
		III	+2.9	+1.6	98
Kraków	chłopcy	I	−1.5	+0.4	910
		II	+1.0	+1.4	306
		III	+1.7	+3 0	59
	dziewcz.	I	+0.6	0.0	681
		II	+0.9	+0.5	195
		III	+2.9	+1.5	41
Myślenicki	chłopcy	I	+0.9	0 0	381
		II	+2.6	+0.5	195
		III	+4.1	+0.6	27
	dziewcz.	I	+2.0	+0 8	364
		II	+2.4	+0.9	197
		III	+3.2	+3.1	27

Tablica ta udawadnia istniejącą zależność między grupami mlecznymi a przeciętnymi odchyleniami od średnich wzrostu i wagi chłopców i dziewcząt. Liczby tabeli świadczą, że np. w powiecie miechowskim w I--szej grupie mlecznej odchylenie średnie od średniej wzrostu u chłopców wynosi — 1.1 cm., a u dziewcząt — 0.7 cm., w II-giej grupie mlecznej odchylenie średnie od średniej wzrostu wynosi u chłopców już + 1.0 a u dziewcząt + 0.7 cm., podczas gdy w III-ciej grupie mlecznej wzrost u chłopców odchyla się średnio o +2.5 cm., zaś u dziewcząt wzrost odchyla się średnio o +2.4 cm., W miejscowościach powiatu krakowskiego odchylenie średnie, odpowiadające I-szej grupie mlecznej, stanowi u chłopców + 0.4 cm., u dziewcząt + 1.2 cm., odchylenie średnie, odpowiadające II grupie wynosi u chłopców + 1.6 cm., a u dziewcząt + 2.2 cm., a wreszcie odpowiadające III-ciej grupie mlecznej u chłopców stanowi +2.2 cm., a u dziewcząt +2.9 cm. Podobny obraz wyraźnej zależności między obu zmiennymi zachodzi również i w pozostałych powiatach i to zarówno u chłopców jak i dziewcząt. Innymi słowy, im więcej dzieci piją mleka, tym większy notujemy przyrost wzrostu.

Co się tyczy wagi to należy podkreślić, że jedynie w powiecie miechowskim i w mieście Krakowie zachodzi wyraźna zależność między poszczególnymi grupami mlecznymi a odpowiadającymi im średnimi odchyleń od średnich wagi dla tych miejscowości. Natomiast w pozostałych powiatach u obu płci waga słabo uzależniona jest od spożywania mleka. W związku z tym należy zaznaczyć, że waga jest właściwością rozwojową mniej stałą aniżeli wzrost i podlega większym wahaniom przez cały okres rozwojowy ze względu na jej uzależnienie od ilościowego spożycia węglowodanów i tłuszczów.

Różnicę w zależności między ilością spożywanego mleka, a wzrostem oraz ilością mleka, a wagą uwydatni wyraźniej średnia różnica dla wszystkich powiatów, która u średnich odchyleń, odpowiadających II-giej i I-szej grupie, wynosi + 1.32 cm, a u średnich odchyleń, odpowiadających III-ciej i II-giej grupie mlecznej, wynosi + 1.18 cm, podczas gdy przy wadze odpowiednie średnie różnice u średnich odchyleń dla całości badanego terenu wynoszą + 0.48 kg i + 0.92 kg.

Przyjmując zatem jako niezbity fakt, że mleko jest produktem o bardzo wysokiej wartości biologicznej, szczególnie dla dzieci i młodzieży w okresie rozwojowym, uważam za konieczne, biorąc pod uwagę stwierdzoną przeciętną spożycia mleka na jedno dziecko na dobę — odpowiedzieć na pytanie czy odpowiada ona higienicznej normie. Według Cruickshanka dzieci od 3 do 13 lat, aby uzyskać pełny wzrost i należyty rozwój, powinny otrzymywać około 1 litra mleka dziennie.

Porównywując dane ankietowe dochodzimy do wniosku, że spożycie mleka przez nasze dzieci nie jest dostateczne. Odpowiedzi ankiety udowadniają, że najwyższe przeciętne spożycie mleka wynosi około 0,4 litra na dziecko na dobę. Ilość dzieci pijących 0,4 litra mleka dziennie, waha się w granicach od 3.2 proc. w mieście Krakowie do 21.6 proc. w powiecie miechowskim. Natomiast najniższa przeciętna spożycia mleka na jedno dziecko na dobę wynosi zaledwie około 0,14 litra. Tę najniższą przeciętną ilość mleka spożywa około 76 proc. dzieci miasta Krakowa, około 69 proc. dzieci miast podkrakowskich, około 64 proc. dzieci wsi podkrakowskich, około 63 proc. dzieci pow. myślenickiego, oraz około 32 proc. dzieci powiatu miechowskiego. Badania ankietowe Steinbacha z roku 1932 wykazały, że 44 proc. rodzin miasta Krakowa nie spożywało nawet 0,25 litra mleka na głowę dziennie, podczas gdy w naszym przypadku 76 proc. dzieci krakowskich nie spożywa nawet 0,15 litra mleka na dobę.

Biorąc pod uwagę zawód rodziców widzimy, że najwyższa dzienna przeciętna spożycia mleka przypada na dzieci rolników (12,1 proc.) następnie na dzieci podatników (6,3 proc.) a najniższa dla dzieci warstw pracujących. 72 proc. dzieci pracowików nie piło w tym okresie nawet 0,15 litra mleka dziennie.

Niskie spożycie mleka przez dzieci szkolne niewątpliwie świadczy o niskim stanie pogłowia krów na objętym ankietą terenie, a także o pewnym niedociągnięciu w zakresie dystrybucji mleka. W dużej mierze przyczyną tego jest również brak należytego zrozumienia i doceniania wartości odżywczej mleka ze strony czynnika wychowawczo-rodzicielskiego.

W rozważaniach naszych możnaby jeszcze uwzględnić niską konsumcję sera, który jak wiadomo obfituje w białko pełnowartościowe oraz w wapń i fosfor. W 100 g sera znajduje się około 800 mg wapnia i 450 mg fosforu.

Zaledwie 7 proc. dzieci w powiecie miechowskim jadło ser 3 do 5 razy na tydzień, około 5 proc. w Krakowie, około 3 proc. w miastach powiatu krakowskiego i we wsiach powiatu myślenickiego, oraz około 2 proc. we wsiach powiatu krakowskiego. W stosunku do zawodu rodziców najwyższe spożycie sera występuje wśród dzieci podatników (5.9 proc.), następnie wśród dzieci rolników (3.8 proc.). Ostatnie miejsce zajmują dzieci warstw pracowniczych (3.3proc.).

Również daje się stwierdzić ogólne niskie spożycie masła, produktu o wysokiej wartości kalorycznej, zawierającego cenne witaminy A i D. Zgodnie z rocznym sprawozdaniem FAO — 1947 konsumcja mleka ludności rolniczej wyniosła w okresie przeprowadzania naszych badań 85 litrów rocznie na osobę, czyli 0,23 litra dziennie, podczas gdy konsumcja mleka ludności nierolniczej wynosiła 27,9 litrów rocznie na głowę, tj. 0,07 litra na dobę. Tak niskie spożycie mleka było wynikiem istniejącego w tym okresie deficytu mleka. W każdym razie spożycie mleka wśród ludności rolniczej było przeszło 3 razy większe, co pokrywa się z danymi ankiety. Zaprowadzenie systemu reglamentacyjnego przez rząd usunęło pewne konsumcyjne dysproporcje i zapewniło bardziej równomierny rozdział mleka.

Wobec likwidacji zaopatrzenia kartkowego produktów spożywczych, w imię troski o należyty rozwój oraz zdrowie dzieci i młodzieży, należy uznać za rzecz niezbędną utrzymania reglamentacji mleka mimo, że przydzielane ilości są niższe od norm higienicznych. **Szczególnie nikłe spożycie mleka przez dzieci klas pracujących wymaga zwrócenie bacznej uwagi ze strony odpowiednich czynników i środków zaradczych.**

Logicznym wnioskiem, jaki nam ponadto nasuwa, będzie racjonalne zorganizowanie akcji dożywiania dzieci w szkole. W ramach tej akcji należałoby dzieciom zapewnić śniadanie szkolne o stałej zawartości mleka. Przydział mleka dzieciom, dożywianym w szkole, daje gwarancję, że istotnie dziecko mleko to spożyje. A wreszcie i rozwinięcie należytej propagandy, uświadamiającej rodziców i opiekunów o konieczności uwzględniania mleka w odżywianiu dzieci i młodzieży w okresie rozwojowym. Propaganda ta w dużym stopniu może poprawić obecną sytuację.

Prof. Dr. EMIL PALUCH

Zdrowie a stan odżywienia ludności robotniczej po wojnie na podstawie badań poziomu hemoglobiny

1. Poziom Hb jako wskaźnik zdrowia

Jak się kształtuje w okresie powojennym stan odżywienia ludności robotniczej w Polsce — oto pytanie, na które szukaliśmy odpowiedzi z grupą moich młodych współpracowników, podejmując w 1946 r. serię badań masowych nad poziomem hemoglobiny we krwi.

Zanim podane zostaną niektóre wyniki tych badań, należy wyjaśnić, dlaczego ocenę stanu odżywienia ludności oparliśmy na badaniu hemoglobiny we krwi i jaką wartość wskaźnik ten posiada.

Jak wiadomo, hemoglobina jest czerwonym barwikiem krwi, którego zawartość we krwi u osobników zdrowych może się wahać w pewnych granicach. Wartość 16 g Hb (hemoglobiny) w 100 ml krwi przyjęta została przez większość fizjologów jako norma dla mężczyzn zdrowych. U kobiet wartość ta jest przeciętnie niższa o około 10 proc. Norma ta oparta jest jednak na badaniu osobników w sile wieku, żyjących w korzystnych dla zdrowia warunkach pod względem odżywiania, pracy i ogólnego trybu życia. Badając w ostatnich latach różne grupy ekonomiczne autorzy w krajach zachodnich wykazali, że poziom hemoglobiny we krwi wśród robotników fabrycznych, ludności wiejskiej, murzynów i innych grup ekonomicznie upośledzonych, jest przeciętnie znacznie niższy. Zjawisko to pozostaje w związku przyczynowym z działaniem wielu czynników, które wpływają hamująco na budowę czerwonego barwika krwi.

Tworzenie się Hb we krwi zależy przede wszystkim od odżywiania. Hemoglobina zbudowana jest z dwuch zasadniczych elementów: białka (globiny), tworzącego 96 proc. cząsteczki

hemoglobiny i heminy, w skład której wschodzi żelazo. Zarówno brak lub niedostatek w pożywieniu jednego lub obu składników cząsteczki hemoglobiny może wywołać upośledzenie budowy tego barwika w organiźmie. Wiadomo zaś, że zarówno brak białka jak i żelaza w pożywieniu jest jednym z często spotkanych niedoborów w odżywieniu szerokich warstw ludności.

Na powstawanie Hb we krwi wpływają także inne czynniki zewnętrzne i wewnętrzne ustrojowe. Do nich należy zawartość niektórych witamin w pożywieniu, wpływ niewyjaśnionego dotąd należycie „czynnika dojrzewania krwinek czerwonych", a także wpływ ogólnych warunków życia, do jakich należą warunki pracy i mieszkania, a więc pobyt na wolnym powietrzu, działanie słońca, wpływ czynników toksycznych na krew (na które narażone są niektóre grupy ludności robotniczej w związku z pracą zawodową) i inne. Poziom Hb we krwi jest wypadkową działania wielu czynników, przy czym na pierwszy plan wysuwa się znaczenie białka i żelaza w pożywieniu, jako podstawowych elementów budowy Hb.

Wartość poziomu Hb jako wskaźnika zdrowia jest tym większa, że oznaczenie Hb krwi jest jednym z nielicznych wskaźników stanu odżywienia których można zastosować w badaludności dorosłej. W grupach wzrostowych — pomiary wzrostu i wagi ciała są dość dobrym wskaźnikiem odżywienia, niestety wskaźniki te zawodzą, jeśli chodzi o dorosłych, którzy nie rosną wogóle, a ciężar ciała u większości dorosłych reaguje dość późno na niedobory w odżywianiu. Ponadto badanie Hb we krwi przy zastosowaniu udoskonalonej w ostatnich latach techniki, jest wartością dającą się oznaczyć szybko i dokładnie. Jako liczba, wskaźnik ten nadaje się do opracowania statystycznego.

Te i inne jeszcze zalety metody sprawiły, że w ocenie odżywienia ludności robtoniczej w Polsce oparliśmy się na oznaczeniu Hb we krwi — jako na pozytywnym wskaźniku zdrowia i stanu odżywienia.

2. Stan zdrowia ludności

Pierwsze badanie poziomu Hb wykonano w okresie od kwietnia 1946 r. do czerwca 1947 r. Objęło ono 8.748 osób w tym 5.054 mężczyzn i 3.694 kobiet. Badania te wykonane zostały na terenie zakładów pracy w Łodzi wśród włókniarzy, metalowców, drukarzy i pracowników umysłowych; obok tego zbadano grupę ludności wiejskiej w powiecie nieszawskim, przy okazji szczepień przeciw tyfusowi brzusznemu na wiosnę 1947 r.

Wyniki tych badań (tabl. 1) są pierwszym odbiciem stanu zdrowia ludności robotniczej tuż po przebytej okupacji, u progu 3-letniego planu. Stwierdzony wówczas poziom hemoglobiny wśród włókniarzy, metalowców i pracowników umysłowych wykazywał wśród najbardziej liczebnych grup zawodowych, nienotowany w piśmiennictwie spadek wartości Hb — będący odbiciem ich niskiego poziomu zdrowia. Na uwagę zasługuje fakt, że wojna i okupacja zniosły różnice ekonomiczne, jakie zawsze spostrzegano w poszczególnych grupach ludności w zakresie wskaźników zdrowia; zarówno ludność robotnicza (włókniarze i metalowcy) jak i inteligencja pracująca znaleźli się w tej samej klasie niskich wartości Hb.

Grupy zawodowe:	Liczba badanych:	Wartość Hb w gramach w 100 ml krwi Średnia artym. ± średni
I. Mężczyźni:		
włókniarze	1.707	11.8 ± 0.07
metalowcy	1.958	11.8 ± 0.05
pracownicy umysłowi	329	11.9 ± 0.13
drukarze	509	13.8 ± 0.13
straż przemysłowa	120	14.4 ± 0.28
chłopi pow. nieszawskiego	931	14.3 ± 0.08
II. Kobiety:		
włókniarki	2.481	10.9 ± 0.04
pracownice umysłowe	209	10.7 ± 0.22
pracownice stołówki	123	11.7 ± 0.26
kobiety wiejskie pow. nieszawski	881	12.3 ± 0.07

Tabl. 1. **Poziom hemoglobiny wśród ludności robotniczej i wiejskiej w 1946—47 r. Norma fizjogiczna dla mężczyzn wynosi 16 g Hb, dla kobiet 14,8 g Hb.**

Jedyny wyjątek wśród badanych mieszkańców miasta stanowili drukarze i straż przemysłowa, wykazując wartości wyższe. Pierwsi zawdzięczają to nietylko wyższym od przeciętnych stawkom zarobkowym, lecz także przydziałowi 1 litra mleka, którzy otrzymali codziennie w zakładach pracy w związku z narażeniem na działanie ołowiu; straż przemysłowa składa się przeważnie z osobników młodych i zdrowych — była to grupa selektywna.

Te same stosunki stwierdzono w grupie kobiet, w której włókniarki i pracownice umysłowe wykazują taki sam niski poziom Hb. Wyjątek stanowiła nieliczna grupa pracownic stołówek, która miała łatwiejszy dostęp do żywności.

Zdecydowaną różnicę w porównaniu z miastem wykazywały grupy mężczyzn i kobiet na wsi w badanym przez nas powiecie nieszawskim. Stwierdzone wśród nich wartości Hb były wyższe o 20 proc. w porównaniu z włókniarzami, metalowcami i pracownikami umysłowymi. Należy dodać, że był to powiat zupełnie nie zniszczony przez wojnę i dobrze stosunkowo zagospodarowany.

Nie ulega wątpliwości ,że obraz uzyskany w pierwszym badaniu ludności pracującej w mieście był odbiciem olbrzymiego spadku zdrowia wskutek niedożywienia, wywołanego woj-

ną i głodem w czasie okupacji; charakteryzował się on głównie niedoborem białka, żelaza i witamin. Który u tych czynników ponosi główną odpowiedzialność za obniżenie poziomu Hb — trudno orzec. Z danych, wynikających z obecnie prowadzonych nad tym problemem prac, sądzę, że najwięcej przyczynił się do tego niedobór pełnowartościowego białka. Udział jednak innych niedobórów także odegrał pewną rolę. Od tego drastycznego spadku poziomu zdrowia zdołały się w pewnym tylko stopniu uchronić niewielkie grupy robotników miejskich, jak drukarze i pracownice stołówek oraz ludność wiejska, niezniszczonego przez działania wojenne powiatu.

Wyniki badań kontrolnych w 1948 r.

Drugie badanie kontrolne zostało przeprowadzone w tym samym środowisku miejskim w II półroczu 1948 r. Jedynie grupa wiejska pochodzi z innego terenu, a mianowicie z powiatu opoczyńskiego, należąca do ubogich i zacofanych gospodarczo terenów wiejskich, które grupują duży odsetek biedoty. Badaniem objęto 4.608 osób w tym 2.353 mężczyzn i 2.255 kobiet. W badaniu tym reprezentowane były te same główne grupy zawodowe które były badane w 1946/47 r.

Grupy zawodowe:	Liczba badanych:	Wartość Hb w gramach 100 ml krwi średnia arytm ± średni błąd	Wzrost Hb w porównaniu z r. 1946/47	
			w g	w %
I. Mężczyźni:				
włókniarze	557	14.2 ± 0.01	2.4	20.3
metalowcy	1062	14.7 ± 0.07	2.9	26.1
pracownicy umysłowi	386	15.0 ± 0.12	3.1	26.1
chłopi pow. opoczyńskiego	348	14.3 ± 0.11	*)	*)
II. Kobiety:				
włókniarki	1609	12.6 ± 0.004	1.7	15.6
pracownice umysłowe	320	13.5 ± 0.12	2.8	26.2
kobiety wiejskie pow. opoczyńskiego	326	13.7 ± 0.13	*)	*)

Tabl. 2. **Poziom Hb wśród ludności robotniczej i wiejskiej w 1948 r.**

Stan, który wykazało badanie kontrolne w 1948 r. świadczy o bardzo pożywnym wzroście poziomu Hb we wszystkich grupach zawodowych, zarówno wśród mężczyzn jak i kobiet. W grupie mężczyzn wynosi on od 20—26% w porównaniu z 1946/47 r., w grupie kobiet 16—26%. Liczby te znacznie przekraczają granicę podwójnego średniego błędu dla obu badań, są więc statystycznie znamienne. Niestety w grupie wiejskiej porównanie nie jest możliwe, ponieważ pierwsze badanie było wykonane w mało zniszczonym i stosunkowo zamożnym powiecie nieszawskim, podczas gdy drugie badanie wykonano w powiecie opoczyńskim, zamieszkałym przede wszystkim przez biedotę wiejską.

*) Dane dotyczące ludności wiejskiej są nieporównywalne, ponieważ badania wykonane były w innych środowiskach. Badanie z 1948 r. obejmuje przede wszystkim małorolną biedotę wiejską.

Wyniki świadczą o bardzo znacznym podniesieniu ogólnych wskaźników zdrowia i stanu odżywineia wśród ludności pracującej w 1948 r. Liczbowo są one tak znaczne, że należy je ocenić, moim zdaniem, jako jedno z najbardziej doniosłych osiągnięć naszej polityki ekonomiczno-społecznej na odcinku zdrowia ludności robotniczej.

Wzrost poziomu Hb nie jest jednak równomierny. Wraz z poprawą pojawiła się stratyfikacja ekonomiczna poszczególnych grup zawodowych, a mianowicie metalowcy i pracownicy umysłowi uzyskali nieco wyższy poziom Hb od włókniarzy. Stratyfikacja ta występuje jeszcze wyraźniej w grupie kobiet, w której różnica na niekorzyść włókniarzy jest już znaczna. Na tę grupę należy, moim zdaniem, zwrócić szczególną uwagę w polityce sanitarno-zdrowotnej i ekonomicznej, ażeby podnieść stan jej zdrowia do wskaźników takich samych, jakie wykazują inne grupy zawodowe.

Uzyskane wyniki wymagają także oceny w skali bezwzględnej. Za podstawę do tej oceny można przyjąć t. zw. normy fizjologiczne t. j. te wartości średnie, jakie uzyskano przy badaniu osobników zdrowych w pełni sił, żyjących w korzystnych warunkach pod względem odżywiania.

Pewną skalę porównania może dać także zestawienie ze wskaźnikami poziomu Hb w Anglii, krajem niedotkniętym działaniem wojennym, w którym opublikowano w r. 1943 dane co do poziomu Hb w różnych grupach zawodowych.

Grupy zawodowe:	Norma fizjol.	Polska 1946/47	Polska 1948	Anglia 1943
	Liczby względne			
Mężczyźni:				
włókniarze	100	74	89	90
metalowcy	100	74	91	94
pracownicy rolni	100	89	89	91
Kobiety:				
włókniarki	100	74	85	87
pracownice rolne	100	83	92	95

Tabl. 3. **Poziom Hb we krwi (liczby względne) w porównaniu z normą fizjologiczną, za którą przyjmuje się 16,0 g Hb dla mężczyzn i 14,8 g Hb dla kobiet w 100 ml krwi.** Dane polskie wg. własnych badań, dane angielskie obliczono wg. badań opublikowanych przez Medical Research Council w 1943 r.

Z zestawienia tego (Tabl. 3), jasno wynika, że wskaźniki zdrowia w Polsce już w 1948 r. były bardzo zbliżone swymi wartościami do wskaźników wykazanych w Anglii w tych samych grupach zawodowych, a więc w kraju, który nie zaznał głodu okupacyjnego, ani nie ponosił tak olbrzymiego wysiłku odbudowy ruin. Osiągnięcia te są świadectwem szybkiego postępu ekonomiczno-społecznego Polski i doniosłych konsekwencji tego faktu w dziedzinie zdrowia ludności robotniczej.

Z drugiej strony nie ulega wątpliwośści, że uzyskane wyniki nie mogą być uważane za ostateczny cel dążeń, za które należy uważać osiągnięcie i później przekroczenie wartości odpowiadających normom fizjologicznym. Podniesienie wskaźników do tych wartości będzie prawdopodobnie wymagało bardzo wielkich wysiłków, nie tylko natury ogólnej, w postaci zwiększenia dochodu społecznego i ogólnego spożycia, lecz także usunięcia niedoborów w odżywianiu szerokich mas ludności — a więc reformy odżywiania. Pewną rolę może także odegrać poprawa ogólnych warunków pracy i mieszkania.

W osiągnięciu i przyśpieszeniu tych zamierzeń szczególnie dużą rolę może odegrać nauka o odżywianiu, jej pogłębienie i rozpowszechnienie zasad racjonalnego żywienia wśród najszerszych warstw ludności, a także umiejętne posługiwanie się jej elementami w planowaniu polityki aprowizacyjnej Państwa. Należy wierzyć, że w kraju, który tak szybkimi krokami dąży do postępu we wszystkich dziedzinach życia, dzięki dokonanym przemianom społecznym — cel ten jest realny i zostanie osiągnięty.

Addenda. W powyższym artykule podane są główne wyniki prac zespołu Zakładu Higieny Ogólnej i Społecznej U.Ł. i Oddział Higieny Pracy P.Z.H. w Łodzi zebrane w dwuch publikacjach:

1. Paluch E., J. Nofer, J. Etel, A. Jaworska i H. Lausz: Poziom Hb wśród ludności robotniczej w 1946-47 r. Medycyna pracy Z. 3 1948 r.
2. Paluch E., K. Mrozowski i S. Poddębniak. Poziom Hb wśród ludności robotniczej w 1949 r. w przygotowaniu do druku.

Prof. Dr. S. KOEPPE

DBAJMY O JAKOŚĆ MIĘSA

Mięso jest jednym z najbardziej pełnowartościowych artykułów spożywczych gdyż zawiera prawie wszystkie składniki niezbędne do odżywiania człowieka. W skład mięsa wchodzą białka, tłuszcze, sole mineralne i niektóre witaminy, przy czym większość tych składników jest łatwo przyswajalna przez organizm. Jednak różne gatunki mięsa zawierają różny skład procentowy tych składników. Tak np. mięso wołowe chude zawiera przeciętnie 18,8% białka i 14% tłuszczu, podczas gdy tłuste zawiera 16,3% białka i 28% tłuszczu, mięso zaś wieprzowe chude zawiera 14,1% białka i 35% tłuszczu, podczas gdy tłuste zawiera białka 9,8% i 55% tłuszczu. Jak widać już z tego, wartość kaloryczna jednego mięsa jest często dwukrotnie wyższa od innego.

Wartość odżywcza mięsa **zależna jest jednak nie tylko od jego składu chemicznego**, ale w dużym stopniu od **mniejszej lub większej przyswajalności tych składników** przez organizm ludzki. Czynniki, które na to wpływają, zależne są w pierwszym rzędzie od warunków, w jakich mięso jest przetrzymywane, gdyż od chwili uboju zwierzęcia występują w mięsie różne zmiany, które w zależności od warunków przechowywania wpływają dodatnio lub ujemnie na jego jakość.

Wkrótce po uboju występuje **stężnie pośmiertne,** które utrzymuje się od kilkunastu do kilkudziesięciu godzin. W tym okresie jest twarde i traci własności chłonięcia wody, które posiadało przed wstąpieniem i których nabiera po ustąpieniu stężenia pośmiertnego.

Potrawy przygotowane z takiego mięsa są niesmaczne i mało wartościowe, gdyż tkanki mięsne są twarde i łykowate, trudne do żucia, a przyswajalność składników chemicznych zmniejszona.

Po ustąpieniu stężenia pośmiertnego mięso staje się bardziej miękkie i soczyste. Mięso, trzymane w chłodni dla zabezpieczenia przed rozwojem bakteryj gnilnych, po kilku dniach nabiera pożytecznych własności i staje się mięsem, które nazywamy dojrzałym. Procesy, które zachodzą w tym okresie, wywołane są działaniem fermentów, zawartych w tkankach mięsnych. Fermenty te powodują rozszczepienie substancji organicznych na związki łatwiej przyswajalne przez organizm, a wyzwalający się przy tym kwas mlekowy czyni tkanki mięsne bardziej kruchymi i miękkimi. **Potrawy, przygotowane z mięsa dojrzałego, posiadają najlepszy smak i najwyższą wartość odżywczą.**

Podczas uboju, oprawiania i krajania mięsa dostają się doń **bakterie,** dla których mięso stanowi doskonałą pożywkę i które łatwo się w nim rozmnażają. O ile mięso szybko jest przeniesione do chłodni, to przez działanie niskiej temperatury następuje zahamowanie rozwoju i działania bakteryj. Mięso, pozostawione w pomieszczeniu nieochładzanym, zwłaszcza w okresie letnim, ulega szybko gniciu spowodowanym przez bakterie, które, znajdując sprzyjające warunki do rozwoju, szybko się rozmnażają i powodują rozpad tkanek i substancji organicznych. Mięso zmienia swoją konsystencję i barwę, nabiera nieprzyjemnego zapachu i tra-

ci dużo substancji odżywczych. Powstają przy tym trujące produkty rozpadu białek, t. zw. ptomainy. Spożywanie takiego mięsa powoduje zaburzenia chorobowe, a nawet może spowodować śmiertelne zatrucie.

Z powyższego jasno wynika jak ważne jest i jak **dużą uwagę należy zwracać na przechowywanie mięsa**, gdyż nieodpowiednie warunki przechowywania nie tylko mogą wpłynąć na obniżenie jego wartości, ale nawet uczynić go szkodliwym dla zdrowia.

Największe jednak niebezpieczeństwo dla ludzi przedstawia spożywanie mięsa pochodzącego ze zwierząt chorych, ponieważ mięso takie nie wykazując często widocznych zmian, jest przyczyną poważnych, a nawet śmiertelnych zachorowań. W mięsie zwierząt chorych mogą znajdować się bakterie chorobotwórcze udzielające się ludziom, jak wąglikowe, gruźlicy, paratyfusowe i inne, które dostając się na skaleczone ręce podczas oprawiania mięsa, lub do przewodu pokarmowego człowieka, mogą spowodować jego zakażenie. Najniebezpieczniejsze z nich, gdyż najczęściej wywołują masowe zachorowanie po spożyciu mięsa, są bakterie z grupy paradurów, t. zw. zatruwacze mięsa. Bakterie te, rozwijając się w mięsie, wydzielają toksyny, które nie ulegają zniszczeniu podczas gotowania i powodują ciężkie masowe zatrucia, niejednokrotnie kończące się śmiercią.

Dosyć często w mięśniach zwierząt spotyka się **pasożyty**, które po dostaniu się do przewodu pokarmowego człowieka, rozwijają się w jelitach lub innych tkankach ustroju, powodując ciężkie schorzenie.

I tak u bydła i świń w tkankach mięsnych często znajdują się **wągry**, które nie ulegają zabiciu przy zwykłym gotowaniu potraw. Żywy wągier, po dostaniu się do przewodu pokarmowego człowieka, zamienia się **na tasiemca** (solitera). Tasiemiec, rozwijając się i rozmnażając, powoduje wycieńczenie i zatrucie organizmu, kończące się często śmiercią.

W mięsie świń spotyka się **włośnie (trychiny)**, które także nie ulegają zabiciu podczas zwykle stosowanych zabiegów przy przygotowaniu potraw, jak solenie, gotowanie i smażenie. Dostając się z jedzeniem do przewodu pokarmowego, a stąd do mięśni, włośnie rowijają się i powodują bardzo poważną chorobę (trychinoza), która jest bardzo trudna do wyleczenia i doprowadza często do zejścia śmiertelnego.

Dla zabezpieczenia ludności przed groźbą zachorowań, powodowanych przez spożycie mięsa, istnieje **przymus ubijania zwierząt w rzeźniach**, w których fachowcy (lekarze weterynaryjni) przeprowadzają dokładne badanie zwierząt przed i po uboju i dopuszczają do obrotu tylko pełnowartościowe mięso, pochodzące ze zdrowych zwierząt. Mięso wieprzowe podlega przy tym zawsze badaniu mikroskopowemu czy nie zawiera włośni. Mięso zwierząt, wzbudzających podejrzenie choroby, podlega dodatkowo badaniu bakteriologicznemu w laboratorium. Mięso ze zwierząt chorych, szkodliwe dla zdrowia a także posiadające małą wartość odżywczą lub niewłaściwą barwę, smak i zapach — nie jest dopuszczane do obrotu, lecz pozostaje w rzeźni, gdzie poddawane jest zabiegom unieszkodliwiającym, a następnie sprzedawane przez t. zw. tanie jatki, jako mięso mniej wartościowe.

Mięso pełnowartościowe, uznane za zdatne do spożycia, przed dopuszczeniem do obrotu jest stemplowane okrągłą pieczęcią.

Wędliny, przygotowane z takiego mięsa w wytwórniach, znajdujących się pod kontrolą sanitarną władz państwowych lub samorządowych, są zaopatrzone w **plomby metalowe**, względnie są sprzedawane bez plomb we własnych wędliniarniach, posiadających napis „Wędliny własnego wyrobu".

Dlatego też, nabywając mięso i wędliny, należy bacznie uważać na stemple i plomby, które dają gwarancję, że produkt jest zdrowy. Nabywając mięso i wędliny niewiadomego pochodzenia konsument naraża swoje zdrowie, a często i życie.

Właściciele zwierząt chorych, dla uniknięcia konfiskaty mięsa na rzeźni, często sami dobijają zwierzęta i potajemnie sprzedają mięso i wędliny. Niejednokrotnie mięso sprzedawane potajemnie pochodzi ze zwierząt padłych, a kiełbasy, szumnie zwane wiejskimi, przeważnie przygotowywane są z padliny.

Tak przed wojną jak i w ostatnich czasach, stwierdzone zatrucia mięsne, a sporo ich było, spowodowane były mięsem i wędlinami niewiadomego pochodzenia, pochodzącymi z potajemnego uboju lub ze zwierząt padłych.

Biorąc wszystko powyższe pod uwagę, należy do przygotowania zdrowych, pełnowartościowych i smacznych potraw mięsnych, przestrzegać następuje zasady:

1. **Nabywać mięso wyłącznie w sklepach lub halach mięsnych,**
2. **Nie używać do potraw mięsa zepsutego,**
3. **Przechowywać mięso w chłodnym i cienistym miejscu, najlepiej w temperaturze + 4°C.**
4. **Nigdy nie używać mięsa i wędlin niewiadomego pochodzenia lub z potajemnego uboju, nie poddanego badaniu, gdyż takie jest najczęściej przyczyną chorób i zatruć.**

Inż. JANUSZ ŁOŚ

Ekonomika żywienia a wzrost spożycia ryb

Między wykonaną pracą, a zużytą na ten cel energią cieplną istnieje ścisły związek. W miarę nabywanej wprawy, człowiek może zmniejszyć ilość zużytej energii a więc pośrednio zmniejszyć zapotrzebowanie żywności. Poniżej jednak pewnego minimum nie można schodzić, w przeciwnym bowiem razie organizm sięgnie do nagromadzonych wcześniej zapasów, co się ujawni w postaci ubytku na wadze.

Ponieważ nie każdy organizm jednakowo ekonomicznie wyzyskuje pożywienie, przy układaniu norm żywieniowych powinien być zachowana stale pewna „granica bezpieczeństwa" dająca gwarancję, że „rezerwy" w żadnym wypadku nie zostaną naruszone.

W tak nakreślonych ramach konsument ma dość dużą swobodę wyboru pożywienia, przy czym nie ograniczony w swych wydatkach kieruje się w znacznym stopniu względami smakowymi, zaś konsument o ograniczonym dochodzie — a takich jest przecież większość — szuka przede wszystkim pożywienia, w którym jednostka cieplna (kaloria) kalkuluje się najtaniej. W ten bowiem sposób za określoną sumę pieniędzy otrzyma możliwie największą ilość kalorii. To ogólne poszukiwanie „najtańszej kalorii" staje się zrozumiałe w świetle badań, które wykazały, że większość ludności ziemi nie posiada środków, zapewniających normę kaloryczną na głowę i dzień, nie mówiąc już o normie białka i witamin.

Oczywiście, konsument w większości wypadków kalkulacji tej nie przeprowadza **świadomie**. Ale tym niemniej stosuje ją **podświadomie**, kierując się instynktem, który mu wskazuje, w jaki sposób przy możliwie najmniejszym koszcie uzyskać możliwie największe nasycenie.

Tytułem przykładu podajemy poniżej zestawienie ilości kalorii, które konsument nasz mógł uzyskać w produktach nabytych za 100 zł w Warszawie w lipcu 1949 r. *). Dla lepszego uzmysłowienia sobie pewnej stałości stosunków w tej dziedzinie, podajemy obok analogiczne zestawienie z lat trzydziestych.

Ilość kalorii nabywana w następujących produktach.	Lipiec 1949 r. za 100 zł	Przed wojną za 1 zł.
W żytnim chlebie razowym	7 460	6 670
„ ziemniakach	2.750	11.100
„ smalcu	2.070	3.330
„ wołowinie (z kością)	1.363	1 042
„ mleku	1 260	2 500
„ schabie	1.130	900
„ śledziu świeżym	838	—
„ „ solonym	515	1.660
„ „ wędzonym	463	
„ jajach świeżych	479	945
„ dorszu świeżym	366	
„ „ wędzonym	240	
„ szczupaku		215

*) Ceny det. wg. obowiązującego cennika dla m. Warszawy. Wartość kaloryczna produktów wg. tablic: Wartość odżywcza środków spożywczych.

Przyjmując dla uproszczenia stosunek wartości złotego przedwojennego do obecnego jak 100 : 1, odnajdujemy dużą zbieżność między układem cen przedwojennych i obecnych. Różnice jakie są, w pewnym stopniu się kompensują. Mianowicie obecnie konsument może za 100 zł. uzyskać więcej kalorii w chlebie i mięsie niż przed wojną za 1 zł., a mniej niż przed wojną w ziemniakach, tłuszczu i nabiale. Istotne natomiast są w obu kolumnach — przed i powojenego układu — różnice między poszczególnymi grupami artykułów. Mamy więc z jednej strony grupę artykułów takich, jak chleb, ziemniaki i smalec — które w odpowiednim zestawieniu pozwolą za 100 zł. (wzgl. przed wojną za 1 zł.) nabyć porcję, zaspakajającą zapotrzebowanie kaloryczne ciężko pracującego mężczyzny — z drugiej strony grupę artykułów takich, jak ryby i jaja, które w granicach oznaczonej kwoty wymaganiom tym nie czynią zadość. Między obu skrajnymi grupami znajduje się mięso i mleko, mniej ekonomiczne w spożyciu niż artykuły grupy pierwszej, ale bardziej ekonomiczne, niż artykuły grupy drugiej.

W świetle tych cyfr staje się zrozumiałe, dlaczego podstawą wyżywienia ludności niezamożnej i ciężko pracującej fizycznie jest chleb i „okraszone" ziemniaki i dlaczego w jadłospisie ludzi pracy mięso, jaja i ryby zjawiają się dopiero w miarę podnoszenia stopy życia.

Przeczyć temu zdawałoby się szerokie rozpowszechnienie spożycia śledzia wśród najuboższej ludności przed wojną, sprzeczność ta jest jednak tylko pozorna. Wiemy, że wartość kaloryczna nie jest jedynym kryterium przydatności pokarmów. Skład ich oprócz ciepłotwórczych tłuszczów i cukrowców musi wykazywać optymalny procent strawnego białka, soli mineralnych i witamin. (Inne elementy w prowadzonej tu analizie ekonomicznej pominiemy). Jak pod tym względem przedstawiają się ryby? Poniższe zestawienie podaje ilość gramów białka, jaką za 100 zł. można było nabyć w Warszawie w lipcu 1949 r. (zawartość białka oraz cena produktów wg. tych samych źródeł, jakie podane zostały przy wycenie kalorii).

L. p.	Ilość gramów białka nabywana w następujących produktach:	Lipiec 1949 r. za 100 zł.
1.	W żytnim chlebie razowym	256
2.	„ dorszu (patroszonym b. głowy)	87
3.	„ ziemniakach	75,2
4.	„ śledziu świeżym	67,1
5	„ wołowinie i mleku	65,8
6.	„ dorszu wędzonym	56,5
7.	„ jajach	38,2
8.	„ śledziu solonym	36,2
9.	„ „ wędzonym	32,7
10.	„ schabie	31,1

Jak widać, największą ilość białka roślinnego za określoną sumę pieniędzy nabyć można w chlebie (razowym). Największą ilość białka zwierzęcego — w dorszu, najmniejszą — w schabie. Inne artykuły zajmują miejsce pośrednie. Mamy tu więc stosunek niemal dokładnie odwrotny niż przy wycenie kaloryczności, co jest zrozumiałe, jeśli się uwzględni, że tłuszcz wykazuje przeszło dwukrotnie wyższą kaloryczność niż białko, produkty zatem o wysokim procencie tłuszczu — znakomite źródło energii cieplnej — ustępować będą jako źródła białka, produktom o wysokim % przyswajalnego białka.

Wracając do ryb, widzimy, że w dorszu za oznaczoną sumę pieniędzy można nabyć więcej białka, niż w innych produktach — jest więc niezwykle ekonomicznym źródłem białka.

Druga ryba popularna — śledź, zajmuje miejsce drugie po dorszu. A przecież przed wojną nie dorsz a właśnie śledź cieszył się większym wzięciem wśród najuboższej ludności. Przyczyn tego stanu rzeczy jest kilka. A więc przed wojną cena śledzia układała się korzystniej w stosunku do cen innych artykułów niż obecnie. Następnie, śledź znajduje się w obrocie handlowym pod postacią znacznie dla konsumenta (zwłaszcza niezamożnego) dogodniejszą — stanowi oddzielną porcję (sztukę) dobrze zakonserwowaną, a więc zabezpieczoną przed zepsuciem i gotową do spożycia nawet „wprost z beczki". Śledź solony był więc niewątpliwie łatwiejszy w użyciu niż dorsz. (W postaci wędzonej — równie łatwe w użyciu, obie ryby są droższe, a wiec nie stanowią już tej pozycji w masowym spożyciu, co w postaci solonej lub mrożonej).

Ale niewątpliwie cechą, która nieodwołalnie daje śledziowi pierwszeństwo w masowym spożyciu, jest wyższa i to znacznie kaloryczność śledzia niż dorsza.

Nie trzeba zapominać, że niezamożny a ciężko pracujący knosument przy wyborze pokarmów kieruje się raczej ceną kalorii, niż ceną białka, dla tej prostej przyczyny, że w miarę zwiększania wysiłku szybciej wzrasta zapotrzebowanie kalorii, niż białka. To nam wyjaśnia, nie tylko przyczynę mniejszego spożycia dorsza niż śledzia, ale wogóle małej konsumcji ryb, które, jak to wynika z obu wyżej przytoczonych zestawień ,są mniej ekonomicznym źródłem energii cieplnej, niż wiele innych produktów.

I dlatego niezamożny konsument zapotrzebowanie na energię cieplną pokrywa przy pomocy przede wszystkim ziemniaków i chleba, a zapotrzebowanie białka — przy pomocy raczej mleka i to często odtłuszczonego. (Oczywiście poza ośrodkami większej podaży ryb).

Rezultatem tego stanu rzeczy było niskie spożycie ryb w Polsce, które przed wojną wynosiło ok. 3 kg wobec 12 w Niemczech, 15 we Francji, 18 w Anglii i 90 w Japonii.*)

*) Prof. Dr. Witold Gądzikiewicz. Podręcznik Higieny Ogólnej. Lek. Inst. Naukowo Wydawniczy. Warszawa 1946.

Plan 6-letni przewiduje znaczne podwyższenie tej normy. Pozornie dziwnym się może wydać propagowanie spożycia ryb, skoro istnieją w Polsce ekonomiczniejsze źródła energii cieplnej — a po części i białka. Bardziej jednak szczegółowa analiza wykazuje, że wzrost spożycia ryb jest nie tylko pożądany ale i konieczny. Musimy bowiem uwzględnić ewolucję, jaką naród nasz przechodzi w wyniku II wojny światowej. Mianowicie w miarę uprzemysłowienia miast, a maszynizacji rolnictwa, zmienia się i zmieniać będzie sposób odżywiania. Pokarm, który żądaną ilość kalorii zawiera w dużej masie, czyli t.zw. objętościowy, obciąża nadmiernie przewód pokarmowy, wywołując powolność i senność. W obecnej epoce wyścigu pracy musi on stopniowo ustępować miejsca pokarmowi o większej koncentracji składników energetycznych (większy procentowo udział w normie tłuszczu) oraz o większym procentowo udziale białka zwierzęcego.

Przykład przeżywanej ewolucji, w nieco może przejaskrawionej postaci, obserwowaliśmy niedawno, kiedy to w okresie chwilowego niedoboru mięsa, konsument wykupywał cały rynkowy zapas jaj i ryb, niekontentując się już artykułami mącznymi, których w tym czasie było wbród.

(Na przykładzie tym mieliśmy możność przekonać się, że proces zmiany odżywiania jest u nas procesem nieodwracalnym).

Ale za zwiększeniem spożycia ryb przemawiają jeszcze inne względy. Nie można wszak poprzestać na spełnieniu wymagań higieny tylko co do kaloryczności diety i zawartości białka. Muszą być również uwzględnionen inne, słuszne jej wymagania, zwłaszcza te, które warunkują utrzymanie sprawności organizmu na żądanym poziomie. I tu ryby mogą oddać nieocenione usługi. Wprowadzenie ich do jadłospisu poprawia jakość diety, gdyż zwiększa udział niektórych ważnych składników, występujących często w niedostatecznej ilości w innych pokarmach. Znane są n. p. ujemne skutki niedoboru wapnia, tak niestety u nas częste na skutek niedostatecznego spożycia mleka. Otóż wapń występuje w większej ilości w mięsie ryb, niż czworonogów. Również zawartość fosforu w mięsie ryb jest większa niż w mięsie zwierząt rzeźnych. Prócz tego tłuszcz ryb morskich zawiera dużo witamin (przedewszystkim witaminy A i D). Białko ryb odznacza się dużą strawnością i przyswajalnością. W rezultacie spożycie ryb działa korzystnie na przewód pokarmowy i ustrój nerwowy człowieka.

Niestety szerokiemu rozpowszechnieniu spożycia ryb, jak to widzieliśmy stoi na przeszkodzie ich cena. Czy przeszkoda ta nie jest do usunięcia?

W dwuch krajach o największym spożyciu ryb, Wielkiej Brytanii i Japonii odległość od wybrzeża do najdalszego punktu w głębu lądu nie przekracza 150 km. Linia przeprowadzona w tej samej odległości od polskiego wybrze-



ża, przechodziłaby przez nast. punkty: Krzyż, Piłę, Bydgoszcz, Mławę, Gizycko. Ryba zatem kierowana do miejscowości, leżących poza wymienionym pasem przybrzeżnym, ma do pokonania odległość, jakiej nie zna transport w W. Brytanii i Japonii.

Jaką wielką rolę gra odległość od wybrzeża, świadczy zestawienie spożycia ryb (i przetworów) na dorosłą osobę rocznie w poszczególnych ośrodkach spożycia w Niemczech*).

1.	Północne Niemcy	10,34 kg
2.	Berlin	8,92 „
3.	Wrocław	5,49 „
4.	Hesja	4,64 „
5.	Bawaria	2,94 „

Jest przeto rzeczą zrozumiałą, że wszelkie ułatwienia w transporcie a przede wszystkim obniżenie jego kosztów działające tak, jak gdyby ośrodki konsumcyjne zostały zbliżone do miejsc produkcji, wpływa wydatnie na wzrost spożycia ryb.

Ważną z punktu widzenia kosztów przewozu rzeczą jest odpowiednie przygotowanie towaru. Wg H. Schall'a mięso stanowi następującą część wagową ciała ryby: węgorz 76 proc. łosoś 64,5 — 69 proc., makrela 56 proc., flądra, karp, dorsz, śledź — 43—46,5 proc., okoń 37 proc. Widać stąd, jak wielkie znaczenie zwłaszcza przy tańszych rybach, ma oddzielenie odpadków (filetowanie). Pozwala to zużyć je we właściwy sposób odrazu w miejscu produkcji. Przy przewozie ryb w całości byłyby stracone dla gospodarki kraju, nie mówiąc już o tym, że jako zbędny balast zwiększałyby najzupełniej niepotrzebnie koszt transportu.

Drugim z kolei ważnym czynnikiem jest zapobieganie stratom części jadalnych. Ryba, jak wiadomo należy do szybko psujących się produktów, stąd stawka na ryzyko i straty jest niepomiernie wysoka w stosunku do innych części składowych ceny. Uzbrojenie transportu przechowalnictwa i dystrybucji w urządzenia zabezpieczające przed zepsuciem, przyczyniają się do obniżenia kalkulacji ceny sprzedażnej, a więc i do rozszerzenia spożycia ryb.

Wielkie znaczenie posiada ujednolicenie ceny sprzedażnej ryb w całym kraju. Wprawdzie traci na tem konsument w ośrodkach produkcji ryb, ale zyskuje konsument dalszych rejonów i rybak. Na szali przeważa więc niewątpliwie zysk.

Na przeciw tym staraniom o udostępnienie ryby w obrocie handlowym — szeroko stosowanym w naszej polityce gospodarczej — wychodzi drugi ważny czynnik — wzrost zapotrzebowania ze strony konsumenta. Wynika on z potrzeby zmiany odżywiania, o czym było mowa wyżej, oraz z podniesienia dochodu, który zmianę tę **umożliwi.** Wzrost popytu na artykuły białkowe wogóle działać będzie niewątpliwie niwelując na różnicę poziomu ich cen a więc znosić będzie stopniowo tę przeszkodę, jako rozpowszechnienie spożycia ryb napotyka dotąd na swej drodze. Pozostaną może pewne opory typu emocjonalnego: uprzedzenie, niechęć do „paprania się" rybami itp. Tu działać może dużo **propaganda racjonalnie prowadzona,** udostępniając konsuementowi tanią i smaczną potrawę z ryby. Akcję tę prowadzi Centrala Rybna. Uwzględniając wszakże fakt obejmowania akcją zbiorowego żywienia coraz szerszych kół spożywców, właściwego rozwiązania, zagadnienie rybne doczekać się może dopiero z chwilą, kiedy powołane do tego isntytucje wprowadzą ryby do swych jadłospisów w odpowiedniej skali. Może to jest niewygodne, czy nieprzyjemne. Pamiętamy jednak, że produkcja białka jest droga i dlatego w aprowizacji świata stanowi ono artykuł najbardziej deficytowy. Jeśli mamy istotnie podnieść udział jego w normie wyżywieniowej, musimy sięgnąć do wszystkich jego źródeł.

MARIA STRASBURGER

PODROBY I RYBY

Jak powszechnie wiadomo, nasza gospodarka państwowa zwłaszcza w okresie powojennym wymagała stosowania pewnych ograniczeń w spożyciu mięsa, dla zwiększenia liczebności naszego inwentarza żywego, wyniszczonego w latach wojny. Odbudowując intensywnie pogłowie stosujemy nadal, choć w stopniu ograniczonym t. zw. bezmięsne dni oraz unikamy uboju bydła hodowlanego. Nie jest celem niniejszego artykułu rozpatrywanie wszystkich zarządzeń, związanych z t. zw. akcją H. Naszym zamierzeniem bowiem jest bliższe zaznajomienie się z produktami, mogącymi w naszym żywieniu zastąpić mięso. Są nimi podroby, ryby i nabiał. Rozpatrzymy kolejno wartość i zastosowanie podrobów i ryb. Sprawom nabiału poświęcone są inne artykuły, zawarte w niniejszym numerze „Żywienia Człowieka".

Utarło się mniemanie, że podroby bydlęce są produktem pośledniejszej wartości niż tzw. „tusza" bydlęca tj. skupienie mięśni szkieletowych. Na ukształtowanie się tego zapatrywania wpłynęły następujące okoliczności: 1) niektóre podroby przedstawiają mniejszą wartość smakową, 2) do podrobów nie można dostosować wszystkich technik kucharskich, co wprowadza pewną monotonność w żywieniu, 3) podroby łatwiej ulegają zepsuciu.

Nie ulega wątpliwości, że powyższe względy obniżają wartość handlową i użytkową niektó-

*) E. Iwaszkiewicz „Ryby w bilansie żywnościowym Polski". Przegląd Rybacki — wrzesień 1948 r.

rych podrobów, jednak w tej naszej ocenie pominęliśmy tak ważki wzgląd, jakim jest wartość odżywcza produktu. W Polsce Ludowej, która opieką swą otacza całą ludność pracowniczą i dąży do stworzenia dla niej możliwie najlepszych warunków zdrowia i fizycznego rozwoju, wzgląd na wartość odżywczą produktów, troska o jej zabezpieczenie dla wszystkich i zachowanie w pokarmach, nabiera specjalnej wagi. Musimy więc ocenić pod tym względem podroby, których mnóstwo widzimy we wszystkich jatkach. Z punktu widzenia wartości odżywczej możemy podzielić podroby na dwie grupy. Do pierwszej z nich należy wątroba nerki, serce i mózg. Produkty te posiadają wyższą wartość odżywczą niż mięso szkieletowe, a to dzięki następującym składnikom:

a) wątroba jest znakomitym źródłem witaminy A, witamin grupy B, żelaza i miedzi: pod tym względem znacznie przewyższa wszystkie inne narządy ciała zwierzęcego. Tłumaczy się to ogromną rolą, jaką wątroba odgrywa w przemianie materii zwierzęcia. Wiele składników pokarmowych przekształca się, syntetyzuje, magazynuje w wątrobie, skutkiem czego składniki te są w tym narzędzie zawarte w wielkiej ilości.

b) nerki i serce zajmują następne z kolei miejsce pod względem wartości witaminowej i mineralnej, a mianowicie, jak na to wskazuje poniższa tabela, serce jest bogatsze w witaminę B, zaś nerki w żelazo i witaminę A. Serce B, jest też znakomitym źródłem niacyny.

c) mózg oprócz dość znacznej wartości witaminowej i mineralnej, przynosi duże ilości fosforu związanego z tłuszczami, jako fosfolipidy, co w pewnych wypadkach ma duże znaczenie. Wprawdzie fosfolipidy są składnikami endogenicznymi, tj. syntetyzowanymi w ustroju ludzkim, jeśli rozporządza on koniecznymi do tej syntezy rodnikami chemicznymi, lecz obecność fosfolipidów w pokarmach nie jest bez znaczenia. Jak wiadomo w skład fosfolipidów wchodzi cholina, która według nowych poglądów na sprawy żywienia, stoi na pograniczu witamin i hormonów. Może być uważana za hormon, gdyż jest syntetyzowana w ustroju, jednak ilość tak wytworzonej choliny nie zawsze odpowiada zapotrzebowaniu tkanek. Wtedy wykorzystywana jest cholina zawarta w naszych pokarmach tj. fosfolipidach. W takim wypadku cholina może być uważana za witaminę.

Do wysokowartościowych podrobów należy mało u nas niestety, używana grasica cielęca, bogate źródło fosforu, żelaza, witaminy A i grupy B.

Porównanie wartości mineralnej i witaminowej narządów wewnętrznych w 100 g produktów

	Wapń mg	Żelazo mg	Wit. A j. m.	Wit. B_1 j. m.	Wit. B μg
Nerki	10	13,4	1000	240	brak
Serce	10	8 0	200	600	danych
Wątroba barania	10	13,9	45000	400	
„ cielęca	10	13,9	4000	400	3000
„ wieprzowa	10	13,9	5000	400	
„ wołowa	10	13,9	15000	400	
Mięso szkieletowe wołowe	10	4.0	50	80	250

Do drugiej grupy podrobów zaliczamy te, których wartość jest mniejsza niż mięsa szkieletowego. Należą tu: płuca, śledziona, ozorki, wymiona. Jednym z ważniejszych składników tych produktów jest tkanka łączna której różne typy spotykamy w tych narządach. W skład tkanek łącznych wchodzi kolagen, będący białkiem niepełnowartościowym. Kolagen pęczniejący w gorącej wodzie, rozkleja się podczas gotowania i przechodzi do sosów, nadając im zawiesistość. Gdy roztwór kolagenu stygnie, zmniejsza się ruch kinetyczny napęczniałych cząstek, tracą one możność przesuwania się względem siebie, roztwór staje się coraz bardziej lepki, wreszcie „staje" czyli zamienia się w galaretę. Narządy bogate w kolagen stanowią więc dobry surowiec do otrzymania galaret względnie do przyrządzenia potraw w gęstych zawiesistych sosach.. Rozklejaniu się kolagenu sprzyja dodatek kwasu podczas gotowania. Wskazane jest więc przyrządzanie z tych podrobów t. zw. „potrawek" w kwaśnych sosach. Jak to już było wspomniane, kolagen jest białkiem niepełnowartościowym. Nie jest to jednak jedyne białko niżej wartościowych podrobów. Żaden narząd roślinny czy zwierzęcy nie zawiera wyłącznie jednego gatunku białka, lecz tylko w każdym przeważa ta lub inna substancja białkowa.

Niska wartość kolagenu w płucach czy ozorach jest uzupełniana przez inne białka tych narządów, dając w sumie białko pełnowartościowe, lecz ilość jego w porównaniu do innych narządów jest mniejsza, skutkiem dużej ilości kolagenu. Podroby tej grupy zawierają więcej wody niż mięso szkieletowe.

Takie podroby jak śledziona (b. bogata w że-

lazo), wymię z małym dodatkiem wątroby, nadają się doskonale do przyrządzenia pasztetów.

Ważnym a niedocenianym u nas produktem, który doskonale zastępuje mięso, a nawet je przewyższa — są ryby. Jest to produkt spożywczy, który w naszym układzie warunków gospodarczych, ma największą przyszłość. Wraz z doskonaleniem środków transportowych, rozwojem chłodnictwa i przemysłu przetwórczego, spożycie ryb będzie musiało coraz bardziej wzrastać i docierać do coraz szerszych warstw ludności. Dla żadnego innego produktu spożywczego koniunktura gospodarcza nie uległa po wojnie tak wielkim zmianom, jak dla spożycia ryb, przy czym punkt ciężkości przesunął się na naszych rynkach z ryb słodkowodnych na morskie, z ryb w stanie surowym na wędzone i przetwory w puszkach w różnych zalewach. Przyjrzymy się więc nieco wartości odżywczej ryb morskich.

Dla właściwego ocenienia wartości białkowej mięsa rybiego należy rozpatrzyć skład jego białka pod względem doboru aminokwasów i porównać go ze składem białka mięsa, mleka i jaj.

Jak wiadomo, białko ma w naszym pożywieniu wysoką wartość wówczas, gdy zawiera wszystkie egzogeniczne aminokwasy. Są to te aminokwasy, których ustrój ludzki sam nie może syntetyzować i musi je otrzymać gotowe w pokarmach. Należą do nich lizyna, leucyna, fenyloalanina, walina, treonina, metionina, izoleucyna, histydyna, tryptofan i arginina.

	Arginina %	Histydyna %	Lizyna %	Tryptofan %	Cystyna %
Dorsz	5,58	1,27	6 83	1,06	1,41
Flądra	6,00	1,66	6,16	1,64	1,45
Śledź	5,09	1,56	7,03	1,23	–
Makrela	5,27	1,48	6,53	1,37	1,25
Pstrąg	5,73	1,40	7,15	1,17	–
Sardynka	5,60	1,23	6,78	1,30	–
Łosoś	5,62	1,41	6,27	1,20	1,27
Sernik mleka	5,20	2,60	7,60	2,20	0,30
Mięso wołowe	7,50	1,80	7,60	0,90	1,30
Albumina jaja	6,00	2,30	3,80	1,30	0,90

Z powyższego zestawienia można wyciągnąć wniosek, że mięso ryb jest zupełnie pełnowartościowe i w niczym nie ustępuje wartości mięsa ciepłokrwistych, raczej je przewyższa. Jedynie tylko białko mleka możemy uważać za wyżej wartościowe. Cystyna, której w większych ilościach nie znaleziono w pstrągach, sardynkach i śledziach może być w pokarmach zastąpiona przez metioninę, a tę wymienione ryby w dostatecznej ilości zawierają.

Wartość witaminowa ryb jest ściśle związana z zawartością tłuszczu, ta zaś ulega wielkiemu wahaniu w zależności od gatunku ryb, pożywienia, pory roku i wielkości. Na ogół wahania te u ryb mniejszych nie są tak znaczne jak u dużych.

Z porą roku wiąże się zjawisko wędrówek ryb. W ciele ich przed okresem wędrówek gromadzą się zapasy tłuszczu, które są wykorzystywane w czasie podróży, gdyż ryby wówczas nie przyjmują pokarmu. Wiadomo, że np. śledzie poławiane przed rozpoczęciem wędrówek są najtłuściejsze i najsmaczniejsze, są to t. zw. śledzie dziewicze, znane też są pod nazwą śledzi pocztowych, królewskich, ulików i matjasów. W miarę gdy śledź dojrzewa, wytwarza się w nim mleczko, względnie ikra, śledź ławicami zbliża się do wybrzeży, ilość tłuszczu jest już wówczas mniejsza. Śledzie takie nazywają się „pełne" czyli „full". Są to ikrzaki i mleczaki. Śledzie, które już przebyły okres tarła, czyli t. zw. „wytarte" lub „puste" są chude. Przykład ten ilustruje nam zależność pomiędzy porą roku i zawartością tłuszczu w rybach.

Od ilości tłuszczu w rybach zależy ich wartość A i D witaminowa. Jak wiadomo, witaminy A i D są rozpuszczalne w tłuszczach, w stanie „gotowym" mogą więc znajdować się tylko w produkatach bogatych w tłuszcz. W innych mogą być tylko pod postacią prowitaminu, a mianowicie witamina A pod postacią karotenu, witamina D pod postacią ergosterolu. Na ogół produkty spożywcze są bardzo ubogie w witaminę D, warunkującą prawidłową gospodarkę ustroju wapniem i fosforem, a zatem chroniącą przed krzywicą. Skutkiem tego krzywica u niemowląt jest tak bardzo rozpowszechniona. Jedynym naprawdę bogatym źródłem tej witaminy jest tran, który właśnie otrzymywany jest z wątroby wieloryba i niektórych ryb. Tłuszcz, zawarty nie w wątrobie, lecz w innych tkankach ryby jest gorszym źródłem witamin A i D niż tran wątrobiany. Pomimo tego jednak ryby morskie należy uważać za doskonałe źródło tych witamin.

Tłuszcz rybi jest ciekły, oleisty, co wskazuje na przewagę kwasów tłuszczowych, nienasyconych. Nasyconego kwasu stearynowego, który takim tłuszczom jak łój i sadło nadaje ich stałość, w tłuszczu ryb są tylko ślady, nie nadaje się więc on do wyrobu świec. W tłuszczu rybim przeważa nasycony kwas palmitynowy i mirystynowy, nienasycony oleinowy. Tych kwasów tłuszczowych nienasyconych, które w naszym pożywieniu są czynnikami egzogenicznymi, jak kwas linolowy, linolenowy i arachidonowy w tłuszczu ryb są tylko ślady.

Ryba zawiera tym więcej tłuszczu, im w jej

tkankach jest mniej wody, tak że suma procentowej zawartości tłuszczu i wody ulega bardzo nieznacznym wahaniom. Tłuszcz gromadzi się w okolicach ciała bliżej głowy, tak, że chcąc nabyć rybę chudszą, należy raczej wybierać części bliższe ogona.

Zawartość witaminy A i D w tranie (tłuszczu wątroby) różnych gatunków ryb

	A j. m/1 g	D j. m/1 g	% tłuszczu
Dorsz z Atlantyku	2000	50—150	40—60
„ „ Pacyfiku	12000—50000	100—500	20—40
Flądra	100000	1000—5000	10—30
Łosoś	25000	100—500	4—8
Makrela	80000	50000	5—15
Śledź	91	20—80	5—25
(tkanka mięśn.)			
Węgorz	2000—38000	—	50
Raja	1000	5—25	30—60

Jak widzimy z tej tablicy, pomimo wysokiej wartości witaminowej tłuszczu takich ryb jak łosoś, makrela, otrzymywanie z nich tranu jest źle opłacalne, ponieważ ilość jego w wątrobie jest niewielka. Najlepiej opłaca się otrzymywanie tranu z wątroby dorsza lub rai.

Ryby zawierają duże ilości wapnia, fosforu, żelaza, miedzi, potasu, sodu, magnezu.

Porównanie ich pod względem mineralnym i witaminowym z mięsem bydlęcym przedstawia się następująco:

	W 100 g produktu:			
	Wapń mg	Żelazo mg	Wit. A j. m.	Wit. B$_1$ j. m.
Mięso wołowe	8	3,3	42	66
Dorsz łupacz	11	0,5	0	27
Śledź	65	1,0	91	7

Jak wynika z powyższego zestawienia, ryby są o wiele lepszymi, niż mięso źródłami wapnia i witaminy A, gorszymi zaś żelaza i tiaminy, czyli witaminy B$_1$. Są też dobrymi źródłami witaminy B$_2$ czyli ryboflawiny. Jeśli ryba może być spożywana razem z miękimi ośćmi (np. szproty) wówczas jej wartość wapniowa bardzo wzrasta.

W powyższej tabelce nie uwzględniono zawartości jodu w rybach. Jod jest substancją konieczną w naszym pożywieniu gdyż wchodzi w skład tyroksyny — hormonu tarczycy. Przy niedoborze jodu czynności tarczycy są upośledzone, następuje przerost tkanki łącznej, wchodzącej w skład tego gruczołu, co nazywamy wolem. Niedostateczna produkcja tyroksyny przez tarczycę powoduje ciężkie zaburzenia w całej przemianie materii i w prawidłowym działaniu władz umysłowych. Nasze pokarmy zawierają tylko ślady jodu, lecz są one warunkiem sine qua non naszego życia. Przyswajalność jodu dla ustroju ludzkiego w znacznej mierze zależy od tego w jakim połączeniu pierwiastek ten występuje. Związki jodowe zawarte w rybach są dla nas bardzo dobrze przyswajalne i w rybach morskich jest ich stosunkowo dużo.

Ryby zawierają też duże ilości fluoru i arsenu. Ilość fluoru w rybach wynosi około 5 p. p. m., podczas gdy w innych naszych pokarmach waha się od 0,5 — 2,0 p. p. m. Wiadomo, że odpowiednia ilość fluoru, zabezpiecza zęby przed próchnicą, lecz ilość nadmierna powoduje plamkową chorobę szkliwa (Patrz „Żywienie Człowieka Nr 1—2 str. 30). Ryby zawierają ilość fluoru ponad korzystną dla zębów granicę, lecz fluor w rybach występuje w związkach stosunkowo źle przyswajalnych tak, że nadmiar jego zostaje dzięki tej okoliczności unieszkodliwiony. Ryby też zawierają więcej arsenu, niż inne pokarmy w związkach źle przyswajalnych.

Wartość mineralna ryb

	Sucha substancja %	Ca %	Mg %	P %	Fe %	Cu %	J %
Dorsz	17,7	0,011	0,028	0,185	0,000518	0,000041	0,000103
Makrela	19,9	0,0048	0,028	0,2169	0,001224	0,000115	0,000053
Flądra	21,3	0,0117	0,0305	0,2053	—	—	0,000029
Łosoś	31,3	0,2082	0,0292	0,3364	0,00180	0,000081	0,000053
Sardynka	20,5	0,0422	0,0237	0,2115	0,002483	0,000166	0.000013
Mięso wołowe		0,008	0,014	0,2750	0,0033	brak danych	

Z powyższego przeglądu wynika, że ryby stanowią pokarm bardzo cenny i mogą zastąpić mięso, z wielką korzyścią dla zdrowia. Napewet w takich warunkach, gdy uzyskanie większych ilości mięsa szkieletowego zwierząt rzeźnych nie nastarcza żadnych trudności, należy część jego zastąpić rybami, pamiętając że wnoszą one nieco inne składniki, a zwłaszcza w innym stosunku ilościowym niż mięso ciepłokrwistych. Wszak jedną z najważniejszych zasad racjonalnego żywienia jest jego urozmaicenie.

Wszystkie dane liczbowe przytoczone w niniejszym artykule, zostały zaczerpnięte z dzieła Marris B. Jacobs „The Chemistry and Technology of Food and Foodproducts" New York 1944.

ZOFIA CZERNY

ZASADY UKŁADANIA JADŁOSPISÓW

(Ciąg dalszy)

W artykule, zamieszczonym w poprzednim numerze „Żywienia Człowieka“, wprowadziliśmy naszych czytelników w zasady trudnej sztuki układania prawidłowych jadłospisów. Wyjaśniliśmy tam, że **jadłospisy mają być dostosowane do pory roku, mają być jaknajbardziej urozmaicone pod względem doboru składników, smaku potrawy i ich barw.**

Teraz z kolei omówimy niezmiernie ważne wymaganie, aby jadłospisy były dostosowane do **zawodu i trybu życia człowieka oraz do jego środowiska.** Dla jaśniejszego omówienia tej sprawy rozpatrzymy dwa poniżej zamieszczone przykłady:

A.

1. Barszcz z pomidorami i fasolą
   Gulasz wieprzowy, kluski
   Mizeria lub ogórek kiszony
2. Kapuśniak wołyński z ziemniakami
   Kasza sypka z sosem koprowym, jajecznica
   Surówka z marchwi z jabłkiem
3. Zupa jabłeczna witaminowa z kluskami
   Wieprzowina w jarzynach, ziemniaki

B.

1. Zupa jarzynowa
   Befsztyki z koniny
   Ziemniaki, kalafior, mizeria
2. Zupa owocowa witaminowa z grzankami
   Omlet — marchewka z groszkiem, ziemniaki
3. Dorsz duszony, ziemniaki, surówka z marchwi, selera i pietruszki ze śmietaną
   Kisiel waniliowy z sokiem

A

Obliczenie wartości kalorycznej posiłku południowego na 1 osobę *)

		Kal	Koszt w złot
1. Barszcz ukraiński	100 g włoszcz.	14,6	3,00
	50 g buraków	13	1,25
	80 g pomidor.	11 2	4,80
	50 g fąsoli	125	6,00
	20 g śmietany	42	7,00
	10 g margar.	76,8	3,75
	50 g chleba	123,5	2,25
2. Gulasz wieprzowy, kluski krajane, mizeria	100 g mięsa wieprz.	239	28,00
	15 g słoniny	95,7	5,75
	30 g cebuli	6,6	0,90
	20 g mąki	69,2	1,54
	140 g mąki	484.4	10,80
	1/3 jaja	23	5,00
	150 g ogórków	10,5	10,00
	przyprawy	—	3,00
		1333,3 Kal.	93.04
	— 10%	133,3 „	
		1200,0 Kal.	

B

Obliczenie wartości kalorycznej posiłku południowego na 1 osobę *)

		Kal.	Koszt w złot.
1. Zupa jarzynowa	100 g włoszcz.	14.6	3,00
	30 g kalafiora	4,5	0,90
	30 g fasoli	75,0	3,60
	10 g masła	74,5	6,00
	10 g mąki	34,6	0,75
	50 g chleba	123,5	2,25
2. Befsztyk po angielsku, ziemniaki, kalafior, mizeria	120 g polędwicy końsk	277	43.70
	15 g smalcu	133,6	6,75
	400 g ziemniak.	272	5,50
	150 g kalafiora	22,5	4.50
	10 g masła	74,5	6.00
	100 g ogórka	7	7,00
	przyprawy	—	3,00
		1113,5 Kal.	92,95
	10%	111,3 „	
		1002,2 Kal.	

Cała koncepcja jadłospisu A wskazuje na to, że jest on przeznaczony dla pracowników fizycznych, zaś jadłospis B dla pracowników umysłowych.

Przykład A i B różnią się od siebie w pierwszym rzędzie ilością kalorii, których dostarczają. Obiad A przynosi 1200 kalorii, zaś przykład B około 1000 kalorii. Różnica w cenie tych obiadów jest pomimo tego prawie żadna. Stąd wniosek że przy odpowiednim doborze produktów można zwiększyć wartość kaloryczną pożywienia, nie zwiększając prawie wcale jego kosztu. Głównym źródłem kalorii w pożywieniu tanim jest mąka, fasola, groch, dalej ziemniaki i cukier. Zwiększając ilość tych produktów podnosimy bardzo znacznie wartość kaloryczną pożywienia, nie podnosząc zbytnio jego kosztu. Produkty mączne wymagają pewnej ilości omasty. Tłuszcze są najbogatszym źródłem kalorii podnoszą więc wartość kaloryczną pokarmów mącznych. Koszt tłuszczu jest wysoki. Pomiędzy ceną tłuszczy jadalnych zachodzi znaczna różnica. Najdroższym, choć najwartościowszym tłuszczem jest masło, dalej idzie tłuszcz wieprzowy i margaryna. Dobór rodzaju tłuszczu po-

*) Obliczeń dokonano w-g tabel: Wartości odżywcze środków spożywczych wyd. Inst. Naukowo-Lekarskiego — Warszawa, 1948.

ważnie wpływa na kształtowanie się ceny pożywienia. Dla obniżenia ceny potrawy stosujemy w pierwszym rzędzie tańsze i wydajniejsze tłuszcze.

Należy jednak pamiętać, że duża ilość produktów mącznych wypiera z pożywienia inne bardziej wszechstronne pokarmy, a przede wszystkiem warzywa. Jak wiadomo przy przemianie cukrowców w ustroju nieodzowne są enzymy, których częścią składową są witaminy grupy B. Rola tych witamin w ustroju polega na regulowaniu procesów utleniania i redukcji a zatem powiedziawszy prościej na spalaniu cukrów. Im zatem więcej w pożywieniu pokarmów mącznych, tym większe zapotrzebowanie witamin grupy B. Jeśli w naszych jadłospisach uwzględniamy także mąkę 80%, jeśli zmieniaki i jarzyny gotujemy racjonalnie, oszczędzając ich wartość odżywczą — wówczas ze wzrostem ilości pokarmów mącznych automatycznie wzrasta ilość witamin grupy B. Witaminy te w jeszcze większej ilości zawierają wszystkie warzywa, które w jadołspisie A uwzględniliśmy w ilości 45 dkg.

Z przeznaczonych do naszego obiadu warzyw włoszczyzna, buraki, fasola muszą być ugotowane, zaś pomidory i ogórki wystąpią jako surówka, co oczywiście zwiększy ich rolę jako źródła witamin. Dzięki temu obiad A będzie pełnowartościowy nie tylko pod względem zawartości wit grupy B ale także C, która to witamina, jak wiadomo, najłatwiej ulega zniszczeniu podczas nieumiejętnego przyrządzania potraw i skutkiem tego często w naszym pożywieniu grozi jej brak.

Jadłospis B jest niżej kaloryczny, a zatem przeznaczony dla osób mniej ciężko pracujących fizycznie. Ilość mąki jest tu znacznie mniejsza. W jadłospisie B ważnym źródłem kalorii jest nie mąka i fasola, jak w jadłospisie A, lecz większa ilość chudego mięsa i cukru. I tu należy podkreślić z całym naciskiem, że zbyt szerokie stosowanie pokarmów mącznych jak kasza, kluski w pożywieniu pracowników umysłowych, niepotrzebnie zwiększa kaloryczność pożywienia i prowadzi przy siedzącym trybie życia tych pracowników do niepożądanego tycia. Przy wprowadzeniu do jadłospisu odpowiedniej ilości mięsa i jaj stołownicy nasi nie będą głodni pomimo mniejszej kaloryczności pożywienia.

Jadłospis A uwzględnia więcej fasoli i mniej mięsa niż jadłospis B. Ilość białka jednak obydwóch nie spada poniżej normy, tylko w jadłospisie A białko to uzyskano z tańszego źródła niż w jadłospisie B.

Wartość biologiczna białka fasoli i mięsa nie jest jednakowa. Fasola posiada białko o niskiej wartości biologicznej lecz te jego niedobory uzupełnia się niewielkim dodatkiem białka zwierzęcego wysokiej wartości. Gdyby w jadłospisie A fasola stanowiła jedyne źródło białka, pożywienie nie byłoby doborowe pod względem białkowym, gdyż braki fasoli nie byłyby uzupełnione. Przez zestawienie fasoli z mięsem lub jajami ugotujemy obiad o wystarczającej wartości białkowej. To samo dotyczy grochu, bobu, soczewicy.

Ponieważ przemiana materii w ustroju pracowników umysłowych z powodu siedzącego trybu życia bywa często upośledzona a trawienie utrudnione, z czego wynika brak apetytu — konieczne jest pobudzenie go przez większe urozmaicenie w doborze potraw i sposobach przyprawiania. Dla pracowników umysłowych należy unikać potraw ciężkostrawnych i ułatwiać wydalenie przez szerokie uwzględnienie jarzyn i owoców, a zwłaszcza surówek oraz chleba razowego.

Główna różnica pomiędzy potrzebami żywnościowymi pracowników fizycznych i umysłowych polega na tym, że pierwsi przy ciągłym wysiłku mięśniowym zużywają znacznie więcej energii niż drudzy. Jednostką tej energii przeliczoną na energię cieplną jest kaloria. Pracownicy fizyczni potrzebują więc pożywienia więcej kalorycznego niż pracownicy umysłowi.

Tabelka wg. M. S. Rose przedstawia zapotrzebowanie energetyczne w zależności od zawodu.

Mężczyźni	Kal. na 1 kg wagi	Kal. na 70 kg wagi
Krawiec	33—37	2300—2600
tkacz	34—39	2400—2750
szewc	38—42	2700—2950
introligator	40—41	2800—2350
cieśla	40—50	2800—3500
mechanik	48—56	3350—3950
malarz	50—54	3500—3800
wiertacz	60—70	4200—4900
kamieniarz	66—67	4600—4700
tragarz	70—76	4900—5300

Kobiety	Kal. na 1 kg wagi	Kal. na 56 kg wagi
krawcowa i bieliźniarka	32—40	1800—2250
introligatorka	38—40	2100—2250
gospodyni	43—53	2400—3000
praczka	50—60	2800—3350

Z tabeli tej wynika, że mężczyzni lekko pracujący fizycznie, potrzebują przeciętnie 3000 Kal., kobiety zaś około 2400 Kal. Przydział kalorii na poszczególne posiłki w ciągu dnia można ustalić dla pracowników fizycznych w następujący sposób:

pierwsze śniadanie	1000 Kal.
obiad	1200 „
wieczerza	800 „

Przydział kalorii przy 3 posiłkach w ciągu dnia można ustalić dla pracowników umysłowych w następujący sposób:

pierwsze śniadanie	900 Kal.
obiad	1000 „
wieczerza	600 „
	2500 Kal.

Ogólne wskazania układadania jadłospisów, dostosowanych do trybu życia i środowiska, można ująć w następujący sposób:

A. dla pracowników fizycznych

1. Pożywienie musi być wysoko kaloryczne.
2. Wartość kaloryczna musi być uzyskiwana przez szerokie stosowanie produktów tanich, będących dobrymi źródłami energii. Ze względu na duże porcje potraw mącznych należy często stosować dla ich okrasy sosy, bądź to pod postacią mięsa duszonego w sosie lub sosów z dodatkami aromatycznymi ze zasmażką lub śmietaną.
3. Przy ograniczonej liczbie potraw, porcje muszą być odpowiednio duże. Jeżeli zaś przyrządzamy główny posiłek, złożony z jednego dania, dobrane potrawy powinny być pełnowartościowe.
4. Dla obniżenia kosztu posiłków, dość znaczna ilość białka musi pochodzić z tych produktów, które zawierają białko niepełnowartościowe (przeważnie pokarmy roślinne). To niepełnowartościowe białko musi być uzupełnione białkiem pełnowartościowym przez odpowiedni dobór składników potraw.
5. Dla zapewnienia dostatecznego dopływu witamin i składników mineralnych konieczne jest zachowanie odpowiedniej ilości i różnorodności jarzyn i owoców. Część jarzyn i owoców musi być spożywana pod postacią surówek, choćby najtańszych, jak surowa kapusta kiszona, kiszone ogórki, surowe pomidory, sałata liściasta, czarna rzodkiew i inne.
6. Kombinacje trudno strawne nie stanowią poważnej przeszkody wobec tego, że wysiłek fizyczny i ruch ułatwia prawidłowe trawienie i przemianę materii.

B. dla pracowników umysłowych.

1. Pożywienie musi być niżej kaloryczne dla uniknięcia zbędnego tycia. Unikać należy potraw z zawiesistymi sosami, z dużym dodatkiem tłuszczu, większej ilości klusek, kaszy, fasoli i grochu. Stosować dania z warzyw często pod postacią surową, gdyż dają one poczucie sytości nie podnosząc wartości kalorycznej posiłku.
2. Wobec małych porcji konieczne jest czerpanie białka z tych produktów, które zawierają je w większej ilości i pod postacią pełnowartosciową, lecz pomimo tego należy unikać nadmiaru mięsa, zastępując go serem lub jajami. Stosować często ryby, które w zestawieniach dla pracowników umysłowych są niezastąpione zarówno ze względu na niską ich wartość kaloryczną, jak i niski koszt (ryby morskie).
3. Dostateczna ilość jarzyn i owoców oraz odpowiednie uwzględnienie surówek jest konieczne zarówno ze względu na wartość witaminową i mineralną, jak i na zachowanie równowagi kwasowo-zasadowej oraz ze względu na ułatwienie przemiany materii i wydalanie.
4. Z tego samego powodu konieczne jest odpowiednie uwzględnienie produktów z pełnego ziarna, jak n.p. chleba razowego pszennego i żytniego, płatków owsianych i innych.

Widzimy więc z powyższych rozważań, że pożywienie musi być dostosowane **do zawodu** człowieka. Zależy ono także od **zwyczajów środowiska.** Zwyczaje środowiska są zazwyczaj wypadkową wielowiekowego doświadczenia, przystosowaną do klimatu, gleby, trybu życia, wytwórczości kraju i możliwości pieniężnych. Chcąc więc reformować tryb żywienia pracowników trzeba przede wszystkim zbadać dokładnie zwyczaje środowiska, poddać je analizie, wyciągnąć wnioski, wpływać na prawidłową produkcję w długofalowym planie wyżywienia ludności. Nie można lekkomyślnie przełamywać zwyczajów w tej dziedzinie i narzucać wzorów obcych, bo zachwiałoby to równowagę biologiczną i ekonomiczną. Można tylko ostrożnie zwyczaje korygować, zwiększać powoli spożycie pewnych produktów kosztem zmniejszenia innych.

Do takich produktów, których spożycie musi być u nas zwiększone, należy mleko, ser, ryby morskie, warzywa, owoce. Do takich, których spożycie musi być zmniejszone, należą ziemniaki i mąka niskiego przemiału.

Jeżeli opracowujemy jadłospisy dla stołówek pracowniczych, musimy opracowywać je tak, aby obiad w stołówce dostarczył tych składników pożywienia, których nie daje śniadanie i wieczerza spożywana w domu. Uda się to nam tylko wtedy, jeżeli poznamy dokładnie tryb żywienia rodzin pracujących.

Że **jadłospisy muszą być dostosowane do wieku** — to już jest powszechnie wiadome. Inne musi być pożywienie człowieka dorosłego, inne dorastającego chłopca lub starca. Pożywienie dzieci ulega też znacznym wahaniom w zależności od wieku.

Żywienie niemowląt, dzieci przedszkolnych i szkolnych stanowi ogromną dziedzinę nauki żywienia, nad którą pracuje cały sztab specjalistów. Wszak od tego zależy przyszłość biologiczna narodu. Temat to b. obszerny, zbyt obszerny, aby omówić go w krótkim artykule. Jest to zresztą zbędne, gdyż mamy już w Polsce obszerną literaturę w tej dziedzinie. Ostatnio zaś Państwowy Instytut Dziecka opracowuje szczegółowe jedłospisy oddzielnie dla dzieci w żłobkach, przedszkolach, na koloniach, w prewentoriach itp.

Żywienie starców. Wiek podeszły przedstawia następujące cechy fizjologiczne: wzrost ustroju został już dawno ukończony, nie ma więc wytwarzania nowych tkanek, a tylko odnowa obumierających komórek, dla których wytworzenia potrzeba niewielkich ilości pełnowartościowego białka. Aktywność, udział w pracy i w życiu są już w tym wieku bardzo małe, stąd małe zapotrzebowanie energii. Przewód pokarmowy, podobnie jak i wszystkie narządy wewnętrzne, jest już zmęczony, osłabiony, funkcjonuje mniej sprawnie. Z powyższych danych wypływają wskazania, dotyczące żywienia ludzi starych. Ponieważ zapotrzebowanie białka jest małe, należy je odpowiednio ograniczyć. W przeciwnym razie nadmierne ilości pokarmów białkowych mogą wywołać zaburzenia przemiany materii, tak pospolite u osób starych. Ponieważ wartość kaloryczna pokarmów ma być także ograniczona, należy stąd wyciągnąć wniosek, że na ogół ilość pożywienia w starości ma być mniejsza, a zwłaszcza należy obniżyć normę mięsa i tłuszczów i zwracać baczną uwagę, aby pożywienie nie było zbyt wysoko kaloryczne, co powoduje tycie, niebezpiecznie w tym wieku.

Wynika z tego, że główną rolę w żywieniu w tym okresie życia ludzkiego winny odgry-

wać węglowodany z niewielkim dodatkiem białka pełnowartościowego. Ze względu na zmniejszoną ilość pożywienia, dostarczone białko musi być w dobrym gatunku, ponieważ przy mniejszej rozmaitości jest mniejsza rękojmia, że niedobory białka w jednym produkcie zostaną uzupełnione przez inny. Jarzyny i owoce wybieramy z pomiędzy lżej strawnych, o delikatnej strukturze i mniejszej zawartości skrobi i drzewnika.

Wydalanie, często utrudnione w starości, ułatwiamy przez odpowiedni dodatek kwasów organicznych i łatwo strawnych pokarmów z pełnego ziarna, takich jak chleb pszenny (Grahama) i płatki owsiane. Jeżeli gryzienie i trawienie są bardzo utrudnione, podajemy twardsze owoce i jarzyny pod postacią startej miazgi lub soków, inne zaś jarzyny, kasze i pieczywo dobrze nawodnione. Soki jarzynowe i owoce mogą odegrać w żywieniu starców podobną rolę, jak w żywieniu małych dzieci. Takich jarzyn, jak groch, fasola, jarzyn kapustnych (z wyjątkiem kalafioru) należy unikać że względu na wywoływane przez nich wzdęcia. Ponieważ w starości choroby wątroby, nerek, jelit, żołądka są bardzo rozpowszechnione, dietę dla podeszłego wieku ustala przeważnie lekarz.

BALECKA JĄDWIGA

KARTA OBIADOWA W GOSPODZIE

Z pośród całego szeregu zagadnień żywienia zbiorowego, sposób układania t. zw. karty obiadowej wymaga specjalnego omówienia.

Spotykane w praktyce karty odbiegają przeważnie daleko od podstawowych zasad żywienia, są źle pomyślane pod względem techniki przyrządzania, co nie tylko jest niewskazane ze względów dietetycznych, ale także często powoduje albo zbytnie przeciążenie personelu, albo też zbyt małe jego wykorzystanie.

Także i strona kalkulacyjna karty nie zawsze jest dobrze opracowana. Potrawy są albo za drogie i gospoda pracuje deficytowo, albo też koszt surowca podanych potraw jest za niski, na skutek czego karta jest mało urozmaicona, potrawy często powtarzają się, nie uwzględnia się produktów sezonowych.

W takim wypadku gospoda może być nawet rentowna, zwłaszcza, gdy w pobliżu nie ma konkurencji. Należy jednak pamiętać, że celem gospody jest **dostarczenie szerokim rzeszom pracowników jaknajbardziej wartościowego posiłku, a nie czerpanie zysków kosztem zdrowia konsumentów.**

W myśl dotychczas obowiązujących przepisów, każdy zakład żywienia zbiorowego o charakterze otwartym, t. j. dostępny dla każdego, obowiązany jest do wydawania obiadów t. zw. popularnych, złożonych z dwóch dań, t. j. zupy i drugiego dania mięsnego lub bezmięsnego, zależnie od mięsnych lub bezmięsnych dni.

Drugi rodzaj obiadów to obiady klubowe, złożone z dwuch lub trzech dań, przy czym porcje winny być większe od obiadów popularnych. Przydział mięsa pozostaje w jednym i drugim wypadku niezmieniona, w wysokości 100 gramów na osobę.

Trzeci rodzaj — to t. zw. dania à la carte, czy też na zamówienia. Z potraw umieszczonych w tej części karty, konsument wybiera sobie takie, które odpowiadają mu pod względem upodobań smakowych i możliwości finansowych. Cena każdej potrawy określana jest cennikiem, zależnie od kategorii zakładu, zatwierdzonym przez biuro cen.

Możność wyboru oraz znacznie większe porcje wydawanych potraw, powodują stosunkowo duży wzrost ich ceny.

Wydawanie potraw na zamówienie nie jest obowiązkiem dla zakładu, ze względów jednak kalkulacyjnych, najczęściej kierownictwo zakładu stara się je wydawać.

Zgodnie z tym, co wyżej powiedziano, karta obiadowa składa się zasadniczo z czterech części.

I część to zamieszczona u góry firma zakładu, adres, numer telefonu, kategoria zakładu i codzień wpisywana data.

Najlepiej, jeżeli ta część jest wydrukowana, wtedy kartę sporządza się na firmowym blankiecie, zaoszczędzając czas na codzienne wypisywanie tej samej treści.

II część — to obiady popularne.

III część — obiady klubowe.

IV część — tanie dania.

V część — dania porcjowe na zamówienie.

Każdy rodzaj obiadu musi wykazywać jasno z jakich potraw się składa, przyczym cena za obiad popularny i klubowy podana jest łącznie a nie za poszczególne potrawy, jak to ma miejsce w V części.

U dołu karty należy zaznaczyć, że ceny pobierane są łącznie z podatkiem konsumcyjnym, o ile ten jest wpłacany ryczałtem. Jeżeli za obsługę dolicza się 10% od należnej sumy za spożyte potrawy, należy to w tej części karty zaznaczyć.

Podstawą dla opracowania karty jest znajomość zasad układania jadłospisów, gdyż karta — to właśnie zestawienie potraw, jakie w gospodzie przygotowano w danym dniu na obiad lub kolację.

Zasady układania jadłospisów omówiła wyczerpująco w sposób przystępny Zofia Czerny w Nr 2—3 i niniejszym. Stosowanie zasad tam podanych obowiązuje nie tylko w żywieniu rodziny, ale tym bardziej w zakładach żywienia

zbiorowego, gdzie popełniane błędy mogą wyrządzić szkodę jednocześnie dużemu zbiorowisku ludzi.

Sporządzając kartę (szef kuchni w porozumieniu z kierownikiem zakładu) winien zorientować się co pozostało z dnia poprzedniego, które produkty należy zużyć w pierwszej kolejności, jakie potrawy można przerobić.

Ułożony jadłospis należy sprawdzić, czy odpowiada zasadom racjonalnego żywienia oraz czy nie jest zbyt pracowity, aby personel pomocniczy (obieraczki, podkuchenne) nadążył z pracami przygotowawczymi.

W naszym przykładowym jadłospisie połączone są potrawy pracowitsze (np. kotlety pożarskie, zrazy) z potrawami ani nie wymagającymi przy przyrządzaniu zbyt wiele czasu, ani też nie nastręczające trudności pod względem techniki przyrządzania np. kasza na sypko, pieczeń wołowa, krem z kwaśnego mleka itp.

Jak widać z powyższych przykładów, niektóre potrawy powtarzają się we wszystkich częściach karty. Taki układ jest celowy, ze względu na oszczędność pracy personelu, gdyż zbyt rozbudowana karta wymaga większej ilości i lepiej wykwalifikowanych pracowników, umieszczenie zaś niektórych tych samych potraw w rubryce obiadów popularnych i klubowych pozwala na przyrządzenie ich w większej ilości, a co za tym idzie — na ekonomiczniejszą kalkulację.

Zaznaczyć należy, że układ taki jest również zgodny z zarządzeniem Ministerstwa Przemysłu i Handlu z dnia 5. XII. 1947 r., które mówi, że „konsument winien mieć do wyboru przynajmniej dwie zupy i dwa drugie dania. Obiad popularny różni się od klubowego w zasadzie tym, że klubowy może być droższy z powodu większej ilości kalorii (większe porcje) i ewentualnie z powodu dodania deseru"

Podobnie w dziale dań na zamówienie (à la carte) można umieścić niektóre z potraw występujące w obiadach popularnych czy klubowych.

Dla zwiększenia różnorodności dań, należy uzupełnić kartę takimi potrawami, które przyrządza się bezpośrednio po otrzymaniu zamówienia od kelnera np. kotlet wieprzowy, wątroba po angielsku, omlet itp. przy czym dodatki w formie jarzyn są przygotowane łącznie z obiadami popularnymi i klubowymi.

Kalkulacja.

Aby gospodarki zakładów żywienia nie narazić na niedobory, dla tak ułożonych jadłospisów musi być przeprowadzona kalkulacja. Sporządzający kartę musi wiedzieć ile pieniędzy może wydać na pokrycie kosztów produktów a ile wyniesie t. zw. zysk brutto, który pokryje wszystkie wydatki związane z prowadzeniem zakładu.

Zagadnienie to reguluje zarządzenie Ministra Przemysłu i Handlu z dn. 13. XI. 1947 w sprawie ustalenia wysokości zysku brutto w obrotach handlowych przedsiębiorstw gastronomicznych.

§ 1.

„Ustala się dopuszczalną wysokość zysku brutto odrębnie dla każdej z niżej wymienionych kategorii przedsiębiorstw gastronomicznych, jak następuje:

Dla kategorii I — przedsiębiorstwa reprezentacyjnego przy potrawach i wyrobach cukierniczych — 100 proc. od ceny zakupu towaru, przy napojach 150 proc. od ceny zakupu towaru.

Dla kategorii I a — przedsiębiorstwa o kuchni wyborowej: przy potrawach i wyrobach cukierniczych — 70 proc. od ceny zakupu towaru, przy napojach 100 proc. od ceny zakupu towaru.

Dla kategorii II — przedsiębiorstwa średnie, przy potrawach i wyrobach cukierniczych 60 proc. od ceny zakupu towaru. Przy napojach 80 proc. od ceny zakupu towaru.

Dla kategorii III — przedsiębiorstwa peryferyjne przy potrawach i wyrobach cukierniczych 55 proc. od ceny zakupu towaru, przy napojach 70 proc. od ceny zakupu towaru.

Dla kategorii IV — przedsiębiorstwa podmiejskie i prowincjonalne, przy potrawach 50 proc. od ceny zakupu towaru, przy napojach 60 proc. od ceny zakupu towaru.

§ 2.

Od godz. 22 do 5 rano dnia następnego, dopuszczalne jest podwyższenie o 30 proc. ustalonych w ust. 1. wysokości zysku brutto".

Przez zysk brutto należy zrozumieć różnicę jaka powstaje z odjęcia kosztów surowca od ceny sprzedażnej posiłku lub potrawy. Jeżeli więc w zakładzie kategorii Ia cena sprzedażna porcji pieczeni wieprzowej kosztuje 159 zł, a koszt surowca 48 zł, to zysk brutto wynosi 70 proc. t. j. 111 zł.

Zysk brutto z całego miesiąca powinien pokryć miesięczne koszty handlowe, podatki i dać jeszcze nadwyżkę. Jeżeli tak nie jest, to przyczyny szukać należy w wadliwej administracji (zbyt liczny personel, nieoszczędna gospodarka, drogie źródła zakupu itp.).

Zaznaczyć należy, że obiady popularne są zwykle pozycją deficytową w gospodarce gospód. Braki te pokrywają nadwyżki z obiadów klubowych i dań na zamówienie lub dochodów z bufetu.

W technice ustalania cen dla poszczególnych potraw zorientuje podany niżej przykład.

Kalkulacja na 100 osób

Zupa koperkowa z łazankami

6 kg jarzyn po 50 zł	300 zł.
5 kg kości po 50 zł	250 „
3 litry śmietany po 280 zł	840 „
1 kg mąki po 70 zł	70 „
2 kg makaronu po 120 zł	240 „
5 pęczków koperku po 50 zł	250 „
Razem zł	1.950 „
Wysokość zysku brutto 70 proc.	1.365 „
	3.315 „

3.315 zł podzielone przez 100 wyniesie za jedną porcję 33,15 zł, po zaokrągleniu 34 zł. Cena surowca na 1 osobę wynosi 19,50 zł.

Zrazy w sosie z kaszą i mizerią

8 kg mięsa po 350 zł	2.800 zł.
1 kg bułki po 90 zł	90 „
7 szt. jaj po 17 zł	119 „
1 kg cebuli po 40 zł	40 „
1 kg tłuszczu po 450 zł	450 „
1,50 kg mąki po 70 zł	105 „
przyprawy	20 „
8 kg kaszy jęczmiennej po 41 zł	328 „
8 kg ogórków świeżych po 60 zł	480 „
kwasek cytrynowy Lemon Juice	75 „
sól	3 „
pieprz	30 „
Razem zł	4.540 „
Wysokość zysku brutto 70 proc.	3.178 „
	7.718 „

7.718 zł dzielone przez 100 wyniesie za jedną porcję 77,18 zł, po zaokrągleniu 78 zł. Cena surowca na 1 osobę wynosi 45,40 zł.

Kotlet wieprzowy (kalkulacja na 6 osób)

1 kg schabu po 350 zł	350 zł.
15 dkg tłuszczu po 450 zł	68 „
1 szt. jajo	17 „
0,10 kg mąki po 70 zł	7 „
0,15 kg bułki tartej po 120 zł	18 „
0,5 kg kiszonych ogórków po 70 zł	35 „
2 kg ziemniaków po 15 zł	30 „
Razem:	525 „
Zysk brutto 70 proc.	367,5 „
	892,5 „

Cena sprzedażna 1 porcji 150 zł.

Tak sporządzona prowizoryczna kalkulacja orientuje nas w koszcie surowca oraz pozwala ustalić cenę sprzedażną każdej potrawy, w oparciu o zarządzenie Ministra Przemysłu i Handlu z dnia 13. XI. 1947 r.

Komplikuje się nieco sprawa z obiadami popularnymi i klubowymi, których cena sprzedażna jest ustalona, wobec czego mamy wpływ tylko na wysokość kosztów surowca. Jak widać w kalkulacji, koszt produktów obiadu popularnego zamyka się sumą ok. 65 zł, czyli zysk brutto jest minimalny, bo wynosi zaledwie 5 zł. Tak więc ten odcinek działalności gospody jest deficytowy.

Inaczej ma się rzecz z obiadami klubowymi, w których zysk brutto mieści się w cenie sprzedażnej, a nawet jest wyższy od wskazanego zarządzenia, zwłaszcza w zakładach zaszeregowanych do niższej kategorii, gdzie cena sprzedażna obiadów popularnych i klubowych jest taka sama jak w zakładach kategorii wyższej. Jeżeli koszt produktów omawianego obiadu klubowego wynosi 88 zł, to w zakładzie kat. Ia zysk brutto 70 proc. wynosi 61,60 zł, co stanowi razem 149,60 zł, zaokrąglając 150 zł, a więc zgodnie z zarządzeniem.

W zakładach niższej kategorii faktyczny zysk brutto jest wyższy. Jeżeli np. dla II kategorii zakładu do kosztu surowca obiadu klubowego 88 zł dodamy 60 proc. zysku brutto 52,80 zł, to cena sprzedażna obiadu klubowego w tym zakładzie winna wynosić 141 zł, a nie jak faktycznie pobierana 150 zł. Zarządzenie tej nadwyżki nie kwestionuje, w przewidywaniu zużycia jej na częściowe pokrycie deficytowej pozycji obiadów popularnych.

Jeżeli w zakładzie prowadzony jest bufet, to w karcie należy uwzględnić przekąski.

W ten sposób sporządzona karta, zapewnia należyte funkcjonowanie gospód oraz pozwala uniknąć niespodzianek w formie deficytu.

Wzór karty obiadowej dla gospody otwartej

Bydgoska Spółdzielnia Spożywców z odp. udz.
Hotel i Gospoda Spółdzielcza „Gastronomia"
w Bydgoszczy — ul. Dworcowa Nr 19

Lokal kat. Ia — Telefon Nr .1-09

1. **Obiad popularny** 70 zł od godz. 15 — 17
   Zupy: Koperkowa z łazankami
   Chłodnik owocowy z grzankami
   II danie: Zrazy w sosie z kaszą — mizeria
   Pieczeń wołowa, ziemniaki, kalarepka
2. **Obiad klubowy** 150 zł
   Zupy: Koperkowa z łazankami
   Chłodnik owocowy z grzankami
   II danie: Pieczeń wołowa, makaron, buraczki z jabłkami
   Kotlet pożarski, ziemniaki, kalarepka
   III danie: Krem z kwaśnego mleka
3. **Tanie dania**

Zrazy w sosie z kaszą	80 zł.
Kotlet pożarski, ziemniaki, kalarepka	80 zł.

4. **Dania porcjowe**

Rosół z kury z makaronem	45 zł.
Zupa koperkowa z łazankami	34 „
Chłodnik owocowy z grzankami	36 „
Pieczeń wołowa z buraczkami	100 „
Kotlet pożarski, sałatka pomidorowa	120 „
Kotlet wieprzowy z kiszonym ogórkiem	145 „
Wątróbka ciel. po angielsku z buraczkami	125 „
Kura z rosołu z jarzynkami	200 „
Ryba smażona z sałatką pomidorowa	175 „
Kotlety z mózgu z jarzynami	125 „
Ziemniaki z kwaśnym mlekiem	56 „
Kalafior z masłem	105 „
Bukiet z jarzyn	100 „
Omlet z jagodami	100 „
Omlet z kompotem	100 „
Krem z kwaśnego mleka	40 „
Kompot	30 „

Kawa, herbata, piwo, oranżada, woda sodowa

Ceny łącznie z podatkiem konsumcyjnym
Do rachunku dolicza się 10 proc. za usługę.

S. WITKOWSKA

Napoje witaminowe

Równocześnie z nastaniem upałów, odczuwamy zawsze wzmożone pragnienie. Zjawisko to możemy sobie łatwo wytłumaczyć utratą wody przez organizm dzięki silnemu poceniu się, jak również ilością nagromadzonego ciepła w ustroju. Utrata wody z organizmu przez silne pocenie wzmaga się jeszcze bardziej w czasie wykonywania ciężkiej pracy fizycznej, np. przy żniwach, przy pracy w hucie, odlewni, kopalni, w wielkiej kuchni zbiorowej, a także w czasie ruchu przy marszu, biegach, zabawach, wyścigach itp.

Ponieważ woda jest niezbędna dla człowieka, gdyż bierze udział we wszystkich procesach fizjologicznych ustroju — straty jej musimy umiejętnie wyrównać. Już utrata 10% wody prowadzi do silnego naruszenia równowagi wodnej ustroju i do ciężkich zaburzeń, wiemy bowiem, że człowiek dłużej może żyć bez pożywienia, aniżeli bez wody. Poza tym musimy pamiętać, że wydzielamy z ustroju pot, który oprócz wody zawiera jeszcze wiele składników mineralnych, a głównie sól kuchenną (chlorek sodu). Z tego też względu należy wyrównać nietylko utraconą wodę, ale i utracone składniki mineralne. Dlatego też dla ludzi pracujących ciężko, lub stale w wysokiej temperaturze otoczenia, pożądane są nieco większe ilości soli kuchennej w pożywieniu lub podawanie napojów chłodzących lekko osolonych. Do tego rodzaju napojów nadaje się doskonale zimna serwatka z młodego mleka, sok z kiszonych ogórków, sok z kiszonych buraków, z pomidorów świeżych, a w zimie jeszcze rozcieńczony sok z kiszonej kapusty. Produkty te oprócz soli kuchennej zawierają jeszcze różne sole mineralne i witaminy, dlatego nadają się doskonale do gaszenia pragnienia i wyrównania braków soli w organiźmie. (Muszą być jednak starannie doprawione do smaku). Należy tu jednak rozgraniczyć dla uniknięcia nieporozumień dwa momenty: uczucie silnego pragnienia z niedoboru wody i soli — i silne pragnienie z nadmiaru soli w organiźmie po spożyciu potraw bardzo słonych, jak śledzie, solone mięso, konserwy itp. Podawanie potraw zbyt słonych nie jest pożądane, gdyż obarcza niepotrzebną pracą serce i nerki, a poza tym sprzyja silnemu poceniu. W takich wypadkach przyjmowanie zbyt dużej ilości płynów nie jest wskazane, a nawet szkodliwe dla zdrowia, dlatego też może mieć miejsce jedynie wyjątkowo, np. po spożyciu zbyt słonych konserw, czy po źle przyprawionym obiedzie.

Podawanie napojów chłodzących w czasie upałów lub przy ciężkiej pracy ma jeszcze na celu poza wyrównaniem strat wody i składników mineralnych — obniżenie temperatury ustroju. Oddawanie ciepła nazewnątrz w warsztacie pracy — znacznie zwiększa się, stąd też ustrój nasz rozporządza często nadmiarem ciepła i grozi mu przegrzanie.

W takich wypadkach chłodzące napoje witaminowe podawane w porę, przynoszą ulgę w postaci wyraźnego obniżenia temperatury ustroju, a tym samym orzeźwiają i usuwają zmęczenie.

Jeśli napoje chłodzące przygotowujemy z dodatkiem lodu sztucznego, lub oziębiamy je silnie na lodzie — to podajemy do nich słomki, lub pijemy bardzo powoli, gdyż zbyt raptowne ochładzanie przegrzanego organizmu może doprowadzić do zaziębienia.

Podstawą do przyrządzanie napojów chłodzących są owoce pod postacią soków, przecierów, czy wywarów i zimna przegotowana woda, oraz cukier. Pierwszeństwo dajemy zawsze owocom aromatycznym, soczystym, kwaśnym i barwnym, jak: truskawki, poziomki, maliny, jagody, porzeczki, morele, nie mniej jednak duże usługi mogą nam także oddać wiśnie, agrest, jabłka, śliwki, a wczesną wiosną nawet rabarbar z sokiem z marchwi, w zimie zaś żurawiny.

Ze względu na ochronę witamin, zawartych w owocach, a głównie ze względu na ochronę witaminy C, wrażliwej i na działanie wysokiej temperatury i na utlenienie, owoce przeznaczone na napoje chłodzące, należy wykorzystać tak, aby straty witamin sprowadzić do minimum:

1. Owoce o delikatnym miąższu takie, jak truskawki, maliny, poziomki, przecierać surowe przez włosiane sito i zaraz łączyć z zimną, przegotowaną, osłodzoną wodą, aby jaknajkrócej stykały się z powietrzem.
2. Owoce przeznaczone do gotowania wkładać na wodę wrzącą, osłodzoną i gotować bardzo krótko na silnym ogniu.

W miąższu owoców obok witaminy C i innych, znajdują się jeszcze różne fermenty, które przy powolnym podgrzewaniu wyzwalają się i niszczą witaminę C. Działanie fermentów następuje jeszcze prędzej, gdy owoce przed gotowaniem obieramy, krajemy, czy rozdzielamy na części. Przy szybkim zagotowaniu fermenty ulegają zniszczeniu.

3. Nie należy gotować owoców w naczyniach miedzianych, niepobielanych i ema-

liowanych obitych, gdyż i miedź, i żelazo działają niszcząco na witaminę C.

4. Aby uzyskać sok, należy drobne owoce surowe (różne jagody) przesypać cukrem w całości i zostawić na kilka lub kilkanaście godzin, aby puściły sok. Następnie sok scedzić i użyć go w stanie surowym do napoju. Pozostałe owoce włożyć na wodę wrzącą, kilka razy zagotować, scedzić, ostudzić i zużyć do napoju.

Owoców do napoju powinno się użyć tyle, aby napój był aromatyczny, barwny i orzeźwiająco kwaśny. Zamiast cytryn i pomarańcz używamy do napojów proszek cytrynowy lub pomarańczowy, zawierający syntentyczną witaminę C. Proszek należy jednak dodawać do pojów już ostudzonych, a nigdy do płynów gorących czy wrzących, aby nie niszczyć witaminy C. Aromatyczność napojów możemy zwiększyć przez zagotowanie owoców, czy zagotowanie wody z cukrem z dodatkiem wanilii, skórki cytrynowej cieniutko skrajanej, czy goździków, lub przez niewielki dodatek olejków, czy esencji aromatycznych. Te ostatnie dawkujemy jednak bardzo ostrożnie, aby napój nie przypominał fabrycznej lemoniady. Napoje owocowe, chłodzące należy przyrządzać i studzić w naczyniach porcelanowych, kamiennych lub szlanych; przechowywanie napojów w garnkach metalowych zmienia ich smak, zapach i barwę, gdyż kwasy organiczne zawarte w owocach tworzą w połączeniu z metalem naczynia związki chemiczne, często szkodliwe dla zdrowia.

Chłodzące napoje witaminowe, możemy podawać przed i po obiedzie, między posiłkami lub zamiast wody do gaszenia pragnienia. Szczególnie należy pamiętać o niemowlętach i małych dzieciach, które powinny tyle otrzymać napoju, ile mają ochoty wypić, aby ugasić pragnienie. Powinny być także szeroko stosowane dla chorych gorączkujących, dla chorych po operacjach i rekonwalescentów, gdyż obecność witaminy C, w tych wypadkach jest bardzo pożądana. Dla dzieci niechętnie pijących mleko, możemy przyrządzać mleczne napoje witaminowe z dodatkiem przetartych owoców lub surowych żółtek i podawać je w porze posiłku zamiast zupy lub deseru.

Do podawania napojów chłodzących najlepiej nadają się szklane dzbanki i odpowiednio dobrane szklaneczki, co jeszcze bardziej podnosi barwę i apetyczność napoju. Aby utrzymać niską temperaturę napoju na czas dłuższy można dodać do dzbana kilka kawałków lodu sztucznego. Możemy również przed podaniem napoju dodać do dzbanka kilka truskawek świeżych, pokrajaną morelę lub kilka dojrzałych, pieknych czereśni.

Ogólnie oceniając wartość napojów witaminowych, możemy stwierdzić, że:

1. dostarczają witamin (zwłaszcza wit. C), soli mineralnych i barwników, dlatego też przewyższają wartością inne napoje, a zwłaszcza kawę i herbatę,
2. posiadają własności orzeźwiające, dzięki niskiej temperaturze i zawartości kwasów organicznych,
3. wpływają na apetyt przez barwę, aromat i zawartość kwasów,
4. wyrównują straty składników mineralnych, przez co przyczyniają się do utrzymania równowagi ustroju, zwłaszcza przy wykonywaniu pracy ciężkiej.

CIEKAWE DROBIAZGI

Zastosownaie chemikalii do zaprawiania potraw

Przyczyną dobrego smaku świeżo zebranych owoców i jarzyn jest kwas „glutonic" (glutonic acid) — podają amerykańscy rzeczoznawcy żywności. Kwas „glutonic" znajduje się w świeżo zebranym groszku i kukurydzy. Znika w ciągu kilku godzin po zebraniu kukurydzy. W 24 godzin po zerwaniu groszku traci on swą zawartość kwasu „glutonic".

Rzeczoznawcy donoszą, że najwięcej dodającego smaku związku chemicznego zdaje się być w owocach i jarzynach, szybko rosnących i dojrzewająych. Specjalnie bogate w kwas „glutonic" są grzyby, co może jest powodem tego, że dodają one smaku tylu potrawom.

Jeżeli żywność ugotuje się natychmiast po zebraniu jej, a następnie chowa się ją na przyszły użytek, zatrzymuje ona wiele swej zawartości kwasu „glutonic" i dzięki temu nie traci swego smaku — zaznaczają rzeczoznawcy. Jeżeli jednak chowa się ją nawet na krótki czas przed ugotowaniem, większa część smaku nadawanego przez związek chemiczny znika.

W Stanach Zjednoczonych produkuje się obecnie kwas „glutonic", aby wzmocnić naturalny smak żywności.

Pomidory w proszku

W miejscowości Nowa Sól koło Zielonej Góry uruchomiono pierwszą w Polsce, a drugą w Europie fabrykę sproszkowanych pomidorów. Sproszkowane pomidory przygotowane na specjalnych aparatach nie tracą nic ze swych wartości odżywczych, zachowując wszelkie zawarte w nich witaminy. Proszek pomidorowy pakowany będzie w hermetycznych puszkach. Nowopowstała fabryka wyprodukuje w bieżącym roku kilka ton sproszkowanych pomidorów. Pełny rozwój produkcji nastąpi w przyszłym roku.

Dwukrotnie wzrośnie produkcja oleju i margaryny

Dzięki korzystnym warunkom w okresie wegetacji tegoroczne zbiory rzepaku są bardzo pomyślne. Przewiduje się, że dostawy rzepaku ozimego i jarego w stosunku do ubiegłego roku wzrosną dwukrotnie i wynosić będą 60 tys. ton. W związku z tym zwię-

kszy się poważnie produkcja tłuszczów roślinnych, a w szczególności margaryny i olejów rafinowanych.

Czy warto jeść ślimaki

Profesor M. Kawecki porusza w swoim artykule zagadnienie konsumcji wszelkiego rodzaju mięczaków, a więc ślimaków i małż. Autor wskazuje na cenne składniki odżywcze, jak witaminy, tłuszcze i węglowodany, które zawiera mięso mięczaków. Produkcja konserw ze ślimaków i małż we Francji, Włoszech, Japonii i innych krajach Dalekiego Wschodu dochodzi do kilkuset tysięcy ton, poza tym nadzwyczaj korzystnym okazuje się żywienie drobiu suszonym mięsem mięczaków.

Konina tylko stemplowana

Z zezwolenia nadzoru sanitarnego targowisk miejskich w Warszawie rzeźnicy prywatni otworzyli kilka nowych punktów sprzedaży mięsa końskiego. Mięso to jest badane po uboju przez punkty weterynaryjne i dopuszczane do sprzedaży po ostemplowaniu. Największym popytem cieszą się polędwica i rozbef na befsztyki po tatarsku.

Rzeźnia i stołówki zaopatrują przemysł

„Bacutil" usprawnił zbiórkę kości na terenie Warszawy. W przeszło 100 stołówkach zebrano w lipcu ponad 75 ton tego cennego surowca, przetwarzanego następnie przez przemysł na mączkę kostną, glicerynę, stearynę i t. p.

Coraz łatwiej zjeść i ugotować

Ob. Adam Ochocki w korespondencji z Łodzi opisuje działalność tamt. stołówek i gospód ludowych. Między innymi wspomina o uruchomieniu na miejscu kawiarni „Grand Cafee" baru-giganta, w którym będzie można otrzymać wszystko od zimnych zakąsek do wszelkich dań gorących. Goście będą się sami obsługiwać przy pomocy systemu taśmowego. Poza tym w Łodzi odbywają się narady na temat uruchomienia specjalnej fabryki-kuchni, któraby wydawała produkty przygotowane wprost do gotowania i smażenia. Inicjatorom chodzi o wyręczenie pracujących kobiet w zakupach i sporządzaniu posiłków.

5.000 obiadów w 6 godzin

W 14 większych miastach kraju, między innymi w Katowicach, Poznaniu, Łodzi i Warszawie jest w tej chwili 14 gospód ludowych P. D. T., obsługujących dziennie dziesiątki tysięcy osób. Do końca roku P.D.T. uruchomi 25 nowych gospód. W Warszawie w początkach października w hotelu „Bristol" powstanie gospoda, która wydawać będzie od 1.500 do 3.000 obiadów dziennie. Projekty przejścia na całkowitą mechanizację gospód P.D.T. są rozważane i mają szanse realizacji. Przy pełnej mechanizacji przygotowanie 1.000 obiadów trwałoby godzinę, zaś 5.000 obiadów — 6 godzin.

Zamiast szynków — bary mleczne

Przedstawicielka łódzkiego dziennika udała się do Tomaszowa, aby na miejscu przekonać się, jak to miasto robotnicze w trosce o zdrowie mieszkańców potrafiło pozytywnie rozwiązać sprawę rozprowadzenia mleka drogą barów mlecznych. Okazuje się, że 75 procent zaopatrzenia w mleko i przetwory mleczne mieszkańców Tomaszowa spoczywa w rękach okręgowej mleczarni spółdzielczej, która obok centrali urządziła w mieście 7 rozdzielczych sklepów nabiałowych i dwa duże wzorcowe bary mleczne. Jeden w centrum miasta, a drugi w pobliżu zakładów wilanowskich, w których pracuje przeszło 6.000 robotników. Rzecz charakterystyczna, że pod względem organizacji barów mlecznych Tomaszów wyprzedził Łódź, która dotąd tego typu placówki uspołecznionej nie ma. W barze mlecznym w Tomaszowie szklanka mleka gotowanego kosztuje 15 zł., zimnego i zsiadłego 10 zł., kawa biała 25zł., kawałek masła 20 zł.

Lubelska rzeźnia drobiu przekracza plan zakupu

Rozpoczął się już sezon zakupu drobiu w bieżącym roku. Gminne spółdzielnie i spółdzielnie mleczarsko-jajczarskie dostarczają obecnie z woj. lubelskiego okręgowej tuczarni i rzeźni drobiu CSMJ w Lublinie około 3 do 4 tysięcy sztuk drobiu dziennie. Są to przeważnie kurczęta i młode kaczki. Kurczęta idą bezpośrednio na rzeź, a kaczki i gęsi na 3 tygodnie do tuczarni. Plan produkcyjny lubelskiej tuczarni i rzeźni przewiduje na rok bieżący zakup i wychów 300 tys. sztuk kur, 100 tys. sztuk gęsi, 28 tys. sztuk kaczek, 12 tys. sztuk kogutów. 60 proc. drobiu idzie na eksport. W bieżącym sezonie prawie wszystek drób przeznaczony jest do państwa Izrael oraz częściowo do Anglii. Ponadto rzeźnia lubelska zaopatruje w drób krajowe ośrodki przemysłowe, jak Warszawa i Śląsk.

RECENZJE

Z bibliografii zagranicznej

I P. Razienkow. „Kaczestwo pitania i funkcje organizma". (Jakość żywienia a funkcje organizmu) Moskwa 1946.

Autor, znany badacz rosyjski, który wspólnie ze swymi uczniami od dawna zajmuje się zagadnieniami wpływu różnego rodzaju żywienia na funkcje ustroju, bądź też na czynności poszczególnych organów, podaje w tym dziele syntezę badań doświadczalnych zespołu naukowego swego laboratorium. Razienkow wychodzi z założenia, że dotychczasowe prace słynnego Pawłowa, jak również prace późniejsze uczonych zagranicznych, aczkolwiek rzuciły snop światła na problem zależności między żywieniem, a czynnościami ustroju zarówno fizjologicznymi jak i biochemicznymi — nie dały jeszcze całkowitego wyjaśnienia zjawisk. Należy je zatem kontynuować dalej, jako zagadnienie nie pozbawione znaczenia praktycznego w czasach powojennych, przy likwidowaniu skutków długotrwałego głodowania ludności, dotkniętej bezpośrednio przez okupację niemiecką.

Ustalona przez Abderhaldena (1924 — 27) i Wertheimera zależność między wytwarzaniem przez organizm kwasu hippurowego a jakością żywienia, a mianowicie wielokrotne zwiększenie wydzielania tego kwasu przy żywieniu zakwaszającym (chleb, owies) aniżeli alkalizującym (marchew, zieleń), odmiennego działania na organizm insuliny i adrenaliny, zależnie od przewagi w jedzeniu mięsa lub węglowodanów, wreszcie duże różnice w reakcji organizmu przy nadmiarze wydzielanej przez tarczycę tyroksyny, zależnie od diety mięsnej, tłuszczowej lub węglowodanowej, — wszystko to wydaje się mieć ważne znaczenie dla zrozumienia kwestii mechanizmu fizjologicznego działania różnego jakościowo żywienia na czynności organów i tkanek.

Razienkow wskazuje nie tylko na zmiany funkcji ustrojowych pod wpływem żywienia, ale także i na zmiany morfologiczne, czyli budowy organów. Przytacza ciekawe badania Babana, Mangolda i innych

wpływu żywienia na długość jelit.

Podkreśliwszy wyniki dotychczasowych badań — autor przechodzi w dalszej części swej książki do przedstawienia wyników badań swego laboratorium. Na wstępie daje obraz wpływu różnych diet na czynność wydzielniczą żołądka. Omawia więc wpływ na wydzielanie soku żołądkowego przez stosowanie diety węglowodanowej i mięsnej, węglowodanowej i tłuszczowej, węglowodanowej i mleczno-węglowodanowej, tłuszczowej i mięsnej, działanie diet zawierających duże ilości soli kuchennej, diety mięsnej i sojowej.

Doświadczenia, z których wypływają wnioski autora, były przeprowadzone na zwierzętach, przy czym należy podkreślić, że trwały one w niektórych wypadkach po kilka miesięcy. Jest rzeczą niemożliwą w krótkim streszczeniu przedstawić czytelnikowi wszystkie wyniki doświadczeń z poszczególnymi dietami, należy jednak zaznaczyć, że każda z nich działa w swoisty sposób na gruczoły wydzielnicze błony śluzowej żołądka, przy czym różnice te nie tylko uwidoczniają się w składzie soku żołądkowego, ale także i w fazach jego wydzielania.

Na zakończenie analizy doświadczeń dotyczących wydzielniczych właściwości błony śluzowej żołądka, w związku z jakością żywienia — Radzienkow poświęca krótki rozdział wpływowi diet żywnościowych na czynność gruczołów żołądkowych u chorych ludzi, podkreślając, że znajomość tych zjawisk u zwierząt pozwala na doskonałe zorientowanie się w działaniu diet leczniczych u człowieka.

Następne rozdziały książki poruszają zagadnienie wpływu jakości żywienia na wydzielanie soku jelitowego, na wydzielanie ślinianek, na czynności wątroby w odniesieniu do wydzielania żółci, na wydzielanie soku trzustkowego. Z licznych doświadczeń swych uczniów Razienkow wnioskuje, że widocznym zmianom ulega pod wpływem różnego żywienia jedynie wydzielanie ślinianek i wątroby, natomiast nie można było wyraźnie stwierdzić wpływu żywienia na wydzielanie soku jelitowego lub trzustkowego.

W dalszym ciągu, mówiąc o wpływie żywienia na czynność ruchową żołądka, Razienkow przytacza ciekawe wyniki prac, które wskazują, że żywienie przez dłuższy czas jednolitą dietą węglowodanową lub mięsną zmienia w pewnej mierze funkcję motoryczną żołądka w sposób właściwy dla każdego rodzaju diety. Tak samo każdy rodzaj diety wywołuje specjalną zmianę obrazu mikroflory jelitowej. Bardzo ciekawym zagadnieniem jest poruszona przez Razienkowa sprawa przyswajalności zasadniczych składników pożywienia przy różnych sposobach jakościowego żywienia zwierząt i ludzi, a także wpływ soli sodu, potasu i wapnia na przyswajalność białka, węglowodanów i tłuszczów.

W końcowych rozdziałach książki porusza autor sprawy zmian czynności układu nerwowego, zmian ciśnienia krwi i minutowej pojemności serca, zmian składu chemicznego krwi — pod wpływem jakościowo różnych sposobów żywienia, wpływ tego żywienia na organizm przy zastosowaniu wysokiej temperatury zewnętrznej oraz wpływ na zdolność reaktywną organizmu na surowicę obcą.

Ostatnie doświadczenia pozwoliły autorowi wypowiedzieć zdanie, że przewaga tych czy innych składników pokarmowych prowadzi do zmian zewnątrzkomórkowych przemiany materii, co zmienia zasadniczo sposób reakcji całego organizmu, w tym wypadku na podanie obcej surowicy pozajelitowo.

Analizując cały materiał doświadczalny, przytoczony w omawianej monografii, autor stwierdza, że żywienie różne jakościowo, z przewagą tych, czy innych składników, wywołuje zmiany czynności różnych organów ustroju zwierzęcego czy ludzkiego, lecz w stopniu niejednakowym.

Fakt ten tłómaczy autor zależnością od mechanizmów regulacyjnych: nerwowego bądź humoralnego pochodzenia. Zmiany sposobu żywienia w jednych tkankach, organach i systemach organów wywołują okresowe wahania, wzmocnienia lub osłabienia czynności, w innych natomiast zmiana czynności następuje dość szybko i ustala się na określonym poziomie bez poprzedzających wahań.

Prócz wspomnianych mechanizmów regulacyjnych, czynność poszczególnych organów lub ich układów zależna jest także od samych organów i ich tkanek i to czasem w stopniu decydującym. Wówczas mechanizmy nerwowy i humoralny stanowią jedynie czynnik wzmagający procesy morfologiczne, fizjologiczne i biochemiczne. Procesy asymilacji czyli przyswajania komórkowego jak również procesy dezasymilacyjne czyli rozpadowe zależą w tkankach od dowozu różnych jakościowo substancji. Fakt ten może wywołać w organach głęboką jakościowo przebudowę procesów przemiany materii w przypadkach stosowania różnego jakościowo żywienia, z przeważającym tym, czy innym składnikiem.

Jako końcowe zadanie swych badań autor uważa znalezienie wskazań w różnych konkretnych przypadkach, wyznaczania tych czy innych diet żywnościowych w warunkach fizjologicznych i patologicznych. Stosowanie diet żywnościowych lub ich kombinacji, będzie mogło zmieniać dowolnie czynności organów w kierunku wzmocnienia lub osłabienia. Ten fakt — kończy autor swoje rozważania — w życiu organizmu może mieć duże znaczenie zarówno w stosunku ustroju do warunków środowiska zewnętrznego, jego zdolności do pracy, jak i w stosunku do czynników patologicznych — jego reakcji na różne momenty infekcyjne.

Dr M. Godycki

Nowe książki u nas

„Zasady żywienia — Teoria przyrządzania potraw" *)

III

Czytelikom „Żywienia Człowieka" nie trzeba tłómaczyć wagi zagadnienia, jakie jest przedmiotem omawianej książki. Wszak na łamach naszego pisma systematycznie poruszamy znaczenie prawidłowego odżywiania dla zdrowia i tężyzny narodu, a więc pośrednio i dla jego wydolności produkcyjnej. Zwracamy również uwagę na związek, jaki zachodzi między przeżywanymi przemianami społeczno-politycznymi a wzrostem roli prawidłowego żywienia, zwłaszcza żywienia zbiorowego. Przestrzegamy wreszcie przed skutkami błędów, jakie grożą, gdy nie zachowane są należycie wskazania higieny i ekonomiki żywienia. Na tym miejscu natomiast pragnęlibyśmy zwrócić uwagę czytelników na dysproporcję, jaka w chwili obecnej zachodzi między wagą problemu a rozporządzalnymi środkami jego realizacji.

Bo pomyślmy tylko: znaczna część ludności kraju mieszka i nadal mieszkać będzie na wsi. Czy jest ona przygotowana należycie do oczekującej ją zmiany odżywiania w związku z maszynizacją rolnictwa, a więc ze zmianą rodzaju pracy i jej natężenia? Wydaje się, że nie.

W nie innej sytuacji jest świat pracy w mieście, od którego życie wymaga nietylko zwiększenia tempa wysiłku w związku z rozwojem

*) „Zasady Żywienia — Teoria przyrządzania potraw" — Zofia Czerny i Maria Strasburger. Wydanie drugie uzupełnione i poprawione „Czytelnik" Spółdzielnia Wydawniczo - Oświatowa 1949 r.

idei współzawodnictwa, ale i większego napięcia inteligencji. Dlatego na czoło zagadnienia wysuwa się potrzeba reformy odżywiania w sensie nie tyle ilościowej co jakościowej poprawy składu pokarmów.

Tymczasem, jak obserwacja wykazuje, podniesienie stopy życia pociąga za sobą raczej wzrost popytu na **energetyczne** składniki, w pierwszym rzędzie na tłuszcz z wyraźnym zaniedbaniem białka i witamin. „Tłuste jadło", usprawiedliwione w fazie ciężkiej pracy fizycznej, nie przestaje być ideałem nawet wówczas, kiedy w pracy nabiera coraz większego znaczenia element intelektu. Wynika to po części z wiekowego nastawienia konsumenta, po części z jego **nieuświadomienia.** I tu właśnie dochodzimy do istoty zagadnienia: jak dostarczyć w możliwie najkrótszym czasie podstawowej wiedzy o odżywianiu szerokim kołom konsumentów.

Uświadomienie to musi być, oczywiście, obliczone na dwie fazy. Pierwsza — to wyszkolenie odpowiedniego personelu instruktorskiego i nauczycielskiego. Druga — to oddziaływanie bezpośrednio na konsumenta z wykorzystaniem wszystkich nadających się do tego ogniw organizacyjnych.

Ale zarówno uczeń jak i jego nauczyciel muszą wiedzieć nie tylko jakie wymagania stawia nowoczesna dietetyka, muszą się również dowiedzieć **jakie są głębsze przyczyny** tych wymagań. Przyrodnicza wiedza musi być zatem podbudowana wiadomościami z zakresu nauk społecznych i ekonomicznych. Tylko w tych warunkach w umyśle konsumenta powstanie obraz logicznej całości.

I oto tak właśnie ujmuje zagadnienie omawiana książka: myślą jej przewodnią jest znalezienie najodpowiedniejszej metody odżywiania właśnie człowieka pracy, właśnie średnio sytuowanego, we wszystkich grupach wieku i rodzaju zajęć. Zadanie to potraktowane jest przy tym z punktu widzenia użuteczności społecznej konsumenta, a nie zaspokojenia jego smakowych zachcianek. Książka ma więc ujęcie nawskroś nowoczesne.

Poziom książki nie jest obliczony na nieprzygotowanego czytelnika. Pomyślana jako podręcznik, wymaga już pewnego zasobu wiedzy przyrodniczej, którą zresztą każdy interesujący się zagadnieniem a nie przygotowany jeszcze, łatwo może uzupełnić w inny sposób.

Ale właśnie z uwagi na swój poziom książka stanowić może ciekawą lekturę dla każdego, kto interesuje się zagadnieniami higieny i ekonomiki odżywiania, ich społecznym aspektem, nie jest natomiast biegły w zakresie sztuki kulinarnej.

A przecież **od sposobu** przyrządzania potraw zależy znacznie więcej, niż się wydaje. Jeśli dawniej od tego zależało zdrowie, a przeważnie i harmonia pożycia rodzinny, to dziś te same względy wchodzą w rachubę w skali całej społeczności, przede wszystkim jej części, nastawionej na zbiorowe żywienie.

Dlatego lektura omawianej książki jest godna zalecenia nie tylko dla intruktorek i nauczycielek żywienia, ale dla wszystkich pracowników w ten czy inny sposób związanych z zagadnieniami żywienia, nie mówiąc już o licznych rzeszach inteligentnych gospodyń.

Taki jest charakter książki i jej pozycja w dorobku naszego piśmiennictwa fachowego.

Z kolei wypadnie słów parę powiedzieć o jej „wnętrzu".

Otóż przede wszystkim rzuca się w oczy bardzo dobry jej układ. Już w przedmowie Autorki zwracają uwagę czytelnika na zmiany, jakie zaszły w naszym życiu i konieczność wprowadzenia akcentu społecznego do omawianego przedmiotu. Sam tekst jest właściwie wykładem higieny żywienia, przeprowadzonym nie w sposób abstrakcyjny, a na praktycznym gruncie przyrządzania potraw. Temat podzielony jest na rozdziały wg. poszczególnych składników pokarmowych (tłuszcze, cukrowce, białko, składniki mineralne, witaminy). Szeroko potraktowane jest zagadnienie fermentacji i konserwowania produktów. W zakończeniu, jako reasumcja całego wykładu, podane są metody układania jadłospisów, ilustrowane przykładami najbardziej typowych zestawień.

Wielką zaletą książki jest doskonała polszczyzna, jasny wykład i bardzo staranna korekta.

Lektura książki przynosi nie tylko pożytek — daje ponadto pełną satysfakcję. **inż. J. Łoś**

ERRATA

Redakcja zgłasza następujące poprawki do artykułu inż. Z. Markuze p. t. „O normach witaminowych Z.S.R.R. i krajów zachodnich" wydrukowanego w Nr 3/4 „Żywienia Człowieka":

Str. 6 szpalta prawa, wiersz 22 od góry, powinno być „przemiana węglowodanowa", a jest „węglowa"

Str. 4 szpalta prawa, 27 wiersz od dołu, powinno być 0,68 γ a jest tylko 0,6.

Str. 7 szpalta lewa, wiersz 3-ci od góry, powinno być „otrzymuje się go syntetycznie i z naturalnych źródeł" a jest „otrzymuje się go syntetycznie z naturalnych źródeł"

Str. 7 szpalta prawa, wiersz 13 od góry w zdaniu „dla kobiet w czasie ciąży i karmienia — 100 — 150 mg" opuszczone jest 100 — 150 mg.

Str. 7 szpalta lewa, wiersz 30 od góry, powinno być „w produktach pochodzenia zwierzęcego" a jest „w produkcjach pochodzenia zwierzęcego"

Str. 5 szpalta prawa, wiersz 12 od dołu, nie lg tiaminy, a „lmg tiaminy zawiera 333 jed. m."

Str. 7 szpalta prawa, wiersz 20 od dołu, powinno być umożliwia ona przyswajanie wapnia i fosforu w pożywieniu" a jest „umożliwia ona przyswajanie"

Str. 4 szpalta prawa, wiersz 16 od dołu, zamiast „stanowi tylko 35 — 50 proc." jest „stanowi tylko 88 proc."

Prenumerata roczna wynosi 400 zł, półroczna 200 zł, kwartalna 100 zł.
CENA NUMERU POJEDYŃCZEGO — 80 ZŁ.
Prenumeratę należy wpłacać do Min. Skarbu, na konto PKO Nr 1 — 2000 na dochód Min. Handlu Wewnętrznego. cz. 12 - f, dz 1, rozdz. 2, § 7.

Prosimy o zaznaczenie na blankietach, że wpłata dotyczy „Żywienie Człowieka", jak również o zawiadomienie pisemne Administracji o każdej dokonanej wpłacie.

REDAGUJE: KOLEGIUM.

Adres Redakcji i Administracji: Ministerstwo Handlu Wewnętrznego, Polski Komitet Żywnościowy, Warszawa, ul. Lwowska 17 (V piętro).

Drukarnia M.B.P., Warszawa, 4000. Zam. B. — 89314.


POCZTA POLSKA
PRZESYŁKA URZĘDOWA
ZWYKŁA
WARSZAWA


WARSZAWA 11